

The
Robert E. Cross
Collection

A Memorial to the Founder
of the

*Lockheed Aircraft
Corporation*

Business Administration Library
University of California
Los Angeles

BEAUSOBRE (LOUIS DE). Introduzione generale allo studio della politica, delle finanze e del commercio. Opera riveduta dall'autore... Yverdon, [s.e.], 1771. L. 18.000

in-8°, 2 volumi, cart. coevo. xii, 233 pp.; [iv], 246 pp. Ottimo esemplare. Edizione originale della traduzione italiana sconosciuta allo Higgs, che cita (n. 5650) una ristampa del 1773. I due volumi, sotto il falso luogo di Yverdon, furono probabilmente stampati a Venezia.

BOUQUET - GUILLAUMIN I, p. 149: « L. de Beausobre, membre de l'Académie des sciences de Berlin, naquit à Berlin en 1730, et y mourut en 1783. Cet ouvrage contient quelques bonnes idées... » N.E.D., 352: « Economique et démographique. Sur toutes les questions d'économie et de population débattues au XVIII^e siècle: agriculture, industrie, impôts, monnaies, commerce, colonies, population, intolérance, etc. ».

325A3

I. xii, 233 pp.

II. [iv]. 246 pp.

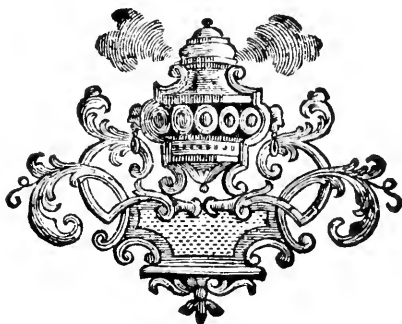
Complete. ~~GP~~

INTRODUZIONE
GENERALE
ALLO STUDIO
DELLA POLITICA, DELLE FINANZE,
E DEL COMMERCIO
DEL SIG. DE BEAUSOBRE.

OPERA RIVEDUTA DALL' AUTORE,

*Ed accresciuta e corretta in più luoghi
dal Traduttore.*

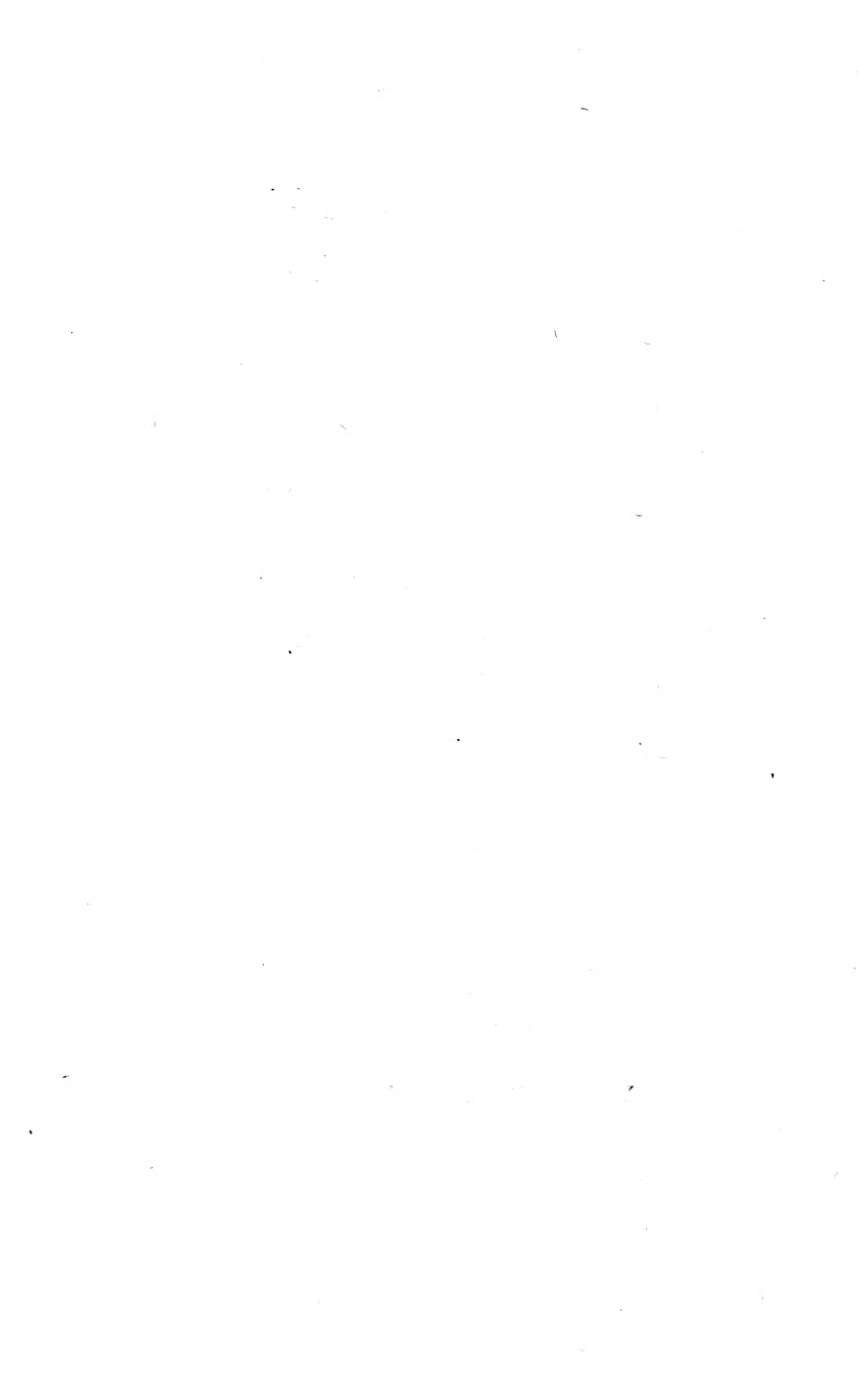
TOMO PRIMO.



YVERDON.




M D C C L X X I



P R E F A Z I O N E

D E L

T R A D U T T O R E.

 Uò veramente sembrar fatica superflua il tradurre a' giorni nostri Opere Francesi, perchè non avvi forse al presente persona colta, che la francese lingua non sia costretta d'intendere a perfezione. Pure, se la natura s' esamini di questo libro, ch' ora presento in Italiana favella recato, chiaramente vedrassi, doverfi a proposito suo dar eccezione a questa regola.

Nell' immenso piano dal Beausobre abbracciato in quest' Opera molti son gli argomenti, che poco men che nuovi si ponno dire nell' Italiana letteratura. Lo spirito di sistema e d' analisi sì lodevolmente da' Francesi ed Inglese in ogni scienza introdotto si è,

per così dire , prestato anche all' esposizione ed insegnamento dell' arti meccaniche , e dei più minuti particolari. In Francia si studia su i libri la mercatura , quanto altrove sovr' essi studiar si possa la medicina : colà un fabbricatore ha libri classici , ha un corso metodico di suo mestiere : in somma colà la Filosofia è discesa colla sua face a sparger luce d' ordine e di sistema fin nelle azioni più popolari degli Operaj .

Ma quegli Italiani stessi , che tanto ardor dimostraron mai sempre d' imitare i lor vicini in tuttociò , che d' inutile e capriccioso da lor fortiva , non così hann' essi seguito il loro esempio nelle dotte fatiche , che di là scendono a rimproverarci la nostra indolenza .

Quindi è , che mancando noi d' opere , che le meccaniche industrie espon-
gano a parte a parte , manchiam pur
anche dei termini classici , e comunemente intesi , che le azioni di quelle
e le

e le parti propriamente ci rappresentino. Una gran parte di questi esistono certo nella nostra lingua: ma confinati tra pochi, che più non si leggono, o sepolti nell' officine.

Quindi è pure, che sebbene intendasi comunemente la francese lingua, pure s' ella tratti i suddetti argomenti, pochi allora potran profittarne, e que' pochi ancora molt' avranno difficoltà di rendere nella propria lingua a bene altrui le idee di quanto appresero.

Una simile traduzion dunque, oltre l'essere necessaria, è util molto, se ottiene, che tra i lettori alcun si faccia un impegno d'adoprar la lingua nostra a trattar cose ignobili ma vantaggiose, giacch' ella alle sublimi e divine per tanti secoli ha con tanta eccellenza, e dignità servito.

Oltredichè quest' Opera del Beaufohre è di una natura a poter essere da qualsivis mediocre persona in qualche parte corretta. Tale è l'estension del-

le materie, che ognun può facilmente trovarvi un errore a correggere, o un qualunque tratto incontrarvi da migliorare. Non può difatti un uom solo esser neppure mediocrementemente versato in tante parti: quindi non è maraviglia, se gravi abbagli in molte cose abbia preso il N. A., comechè grand' uomo egli pur siasi, e tale, al cui zelo e dottrina tutta la letterata Europa una ben meritata giustizia renda concordemente.

Di questi ho corretti io tutti quelli, che il mio poco lume valse a scoprire: di molt' altri mi diedi il sol pensier d' accennarli, lasciando ad altri, che meglio il possano, l' incarico d' emendarli.

N. B. Le giunte e le osservazioni del Traduttore, parte inferite nel testo, parte nelle note, si troveranno contraddistinte con virgolati.

L' AU-

L' A U T O R E.

L A lettura de' migliori libri spesso è inutile per una quantità di persone che mancano delle previe cognizioni necessarie ad intendere quel che si legge. Ciò si verifica particolarmente dei Trattati di Politica, e dei libri sopra il Commercio, le Finanze, le Manifatture, e le Fabbriche, sopra il buon-Governo ec. Questo disordine istesso costringe anche le persone animate per altro dallo zelo pel pubblico bene ad istruirsi con impegno d'ogni cosa che porti un nome utile, od un oggetto vantaggioso, le costringe, dissi, a lasciare per istanchezza una lettura che lor non si rende intelligibile. Da questo disordin pure nasce la dannosa inutilità degli sforzi che tanti illustri uomini han fatto per abbattere perigliosi pregiudizj, per ispargere utili verità. Siccom' essi pur troppo parlavano a sordi, così
non

non poteva esigersi da questi che abbracciassero, e praticassero verità che non intendevano. Quindi pur anche è nata la necessità di dover ciecamente deferire a' meccanici ed artigiani, che per lo più nient' altro fanno del mestier loro che il materiale per imitazione ed uso.

In forza dell' esser ben persuaso di questa verità il Signor Busching, il primo Geografo dell' Europa, dopo aver pubblicata la sua Geografia, la sola Opera che in questo genere merita la riputazion di cui gode, diede la sua Introduzione alla cognizione fisica e politica dell' Europa, che, quantunque di pochi fogli, pur si può dire ottima cosa; e fu da lui composta per istruzione della gioventù, che studia nelle Università di Germania. I Professori, seguendo le tracce di questa Introduzione possono aggiugnere a voce quanto servir può alla maggiore intelligenza delle materie che vi si trattano.

Questa piccola Opera ha fatto in me
na-

nascer l'idea di questa, ch' ora presento al Pubblico. Son molti anni ch' io ci lavoro attorno, prova non già di sua bontà, ma dell' attenzion mia e della mia premura. Ho rifiuta l'Opera del Busching nella mia; ond'è che una parte ve n' ha ch' è sua, ed un' altra ch' è mia. Voglia il cielo, che questa non disonori l' altra.

Desidero d' aver fatto qualche cosa d' utile: spero certo d' aver fatto vedere a quei che dedicati sono al servizio dello Stato, massime a quei che hanno ancor tempo per istruirsi, che l' esperienza, l' uso, ed i consigli non possono equivalere alle cognizioni, ai principj, ed alle riflessioni.

Questa Introduzione corretta dagli errori da me commessivi, e portata sino a quel punto di perfezione, di cui può essere suscettibile, potrebbe servir d' ottima guida nei loro studj a quei che si danno alla Politica, alle Finanze ed al Commercio; e potrebbe nell' istesso tempo bastare a quelli che ad-
det-

detti ad altri studj si contentano d' avere le prime idee chiare delle materie, nelle quali non vogliono internarsi.

Berlino 30. Settembre 1764.



INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL PRIMO TOMO.

§. I. L O Stato in generale.	Pag. 1
II. L Cosa bisogna sapere per conoscere uno Stato.	5
III. Le carte Geografiche.	10
IV. I nomi dei Paesi e dei popoli.	12
V. La Storia.	13
VI. Il Tempo.	14
VII. L'estension d' un Paese.	21
VIII. La Posizion d' un Paese.	24
IX. I vantaggi, e gli svantaggi del Suolo.	27
X. L' Agricoltura.	29
XI. I Grani.	34
XII. Le Vigne.	39
XIII. I Frutti.	43
XIV. Il Legno.	45
XV. Il Lino, e il Canape.	49
XVI. Il Tabacco.	51
XVII. Lo Zafferano.	52
XVIII. Lo Zucchero.	54
XIX. Il Corone.	56
XX. Gli Animali.	58
XXI. Le Bestie da carico.	59
XXII. Le Bestie bovine.	61
XXIII. Le Bestie da lana.	65
XXIV. La Caccia.	69
XXV.	

XXV. La Pesca .	73
XXVI. Gli Uccelli.	80
XXVII. Il Baco da Seta .	82
XXVIII. Le Api.	87
XXIX. Le Terre .	88
XXX. Le Pietre.	91
XXXI. I Sali .	102
XXXII. La Soda.	107
XXXIII. I Solfi.	109
XXXIV. I Metalli imperfetti.	113
XXXV. I Metalli perfetti.	117
XXXVI. Le Manifatture e le Fabbriche.	132
XXXVII. Le Manifatture e le Fabbriche, che impiegano materie vegetabili.	135
XXXVIII. Quelle che adoprano materie minerali.	144
XXXIX. Quelle che si servono di mate- rie animali.	170
XL. I Colori.	182
XLI. I Pesi.	202
XLII. Le Misure .	205
XLIII. Le Monete.	206
XLIV. La Banca.	223



INTRODUZIONE

GENERALE

ALLO STUDIO DELLA POLI-
TICA, DELLE FINANZE,
E DEL COMMERCIO.

§. I.

LO STATO IN GENERALE.

UNo Stato è una Società indipen-
dente composta di molte fami-
glie, che godono dei bisogni e
dei piaceri della vita, sotto la
sicurezza perfetta delle leggi.
Gli abitanti di questo Globo non vivono tut-
ti in una società simile. Sonovi Popoli in-
tieri (a), che non conoscono nè Leggi civili,
A li,

(a) Questi Popoli non vivono per altro senza una
specie d'ordine e subordinazione. I Bengabri e i
Beduini nell'Arabia come pure gli Arabi dell'Afri-

li, nè forma di Governo. Havvene, che fanno scielta di Capi, il potere de' quali è limitato quanto al tempo, e quanto all' oggetto: e così gli Abitatori della Baja d' Hudson danno il comando d'una spedizione ad un uomo, a cui suppongono qualità bastanti per sostener l' incarico.

Quando il Governo è nelle mani d' un solo, lo Stato è Monarchico. Alle volte il potere di chi governa è limitato da Leggi che si dicono Fondamentali: allora la Monarchia dicesi limitata. I Sovrani diconsi dispotici, quando non v'ha legge di tal natura nei loro Stati.

Nelle Monarchie limitate i Sovrani sono obbligati in forza della loro o promessa o giuramento, di sottometterli a queste Leggi, che ristringono il lor potere; ed è appunto per prevenire le Usurpazioni, che havvi d' ordinario un certo numero di Cittadini associati al Governo, di maniera che il Sovrano Potere non risiede in un sol uomo, ma in molti che unitamente al Capo rappresentano la Nazione intiera. Non vi sono in Europa che cinque Monarchie, nelle quali il poter Sovrano sia veramente illimitato, cioè la Prussia, la Russia, la Porta, la Danimarca,

ca vivono per Tribù, e ciascuna di queste ha il suo Capo. I Tartari vagabondi vivon per Orde che hanno un Capo: i Galli pure ne hanno uno: i Tapui nel Brasile riconoscon pur essi un Primo fra loro.

ca, e la Sardegna. Quelle, nelle quali il potere non è sì esteso, sono la Francia, la Spagna, il Portogallo, Napoli, e Sicilia. Finalmente entrano anche in questo numero la Gran Bretagna, la Svezia, la Polonia, e l'Ungheria. La Germania è uno Stato che bisogna chiamare una libera Confederazione di alcuni Sovrani, e non già una Monarchia limitata da Leggi Fondamentali.

In una Monarchia limitata, i Cittadini chiamati a parte col Sovrano del Governo dello Stato sono ordinariamente tolti dal Clero e dalla Nobiltà, e qualche volta anche dal terz' ordine, cioè dal Popolo. In Svezia i Contadini hanno diritto di mandar Deputati alle Diete. Le Assemblee, nelle quali il Sovrano decide con alcuni Cittadini gli affari più importanti dello Stato, si chiamano Dieta, Parlamento, Stati ec.

I Sovrani montano al Trono o per diritto di Successione, come in Portogallo, Spagna, Francia, Inghilterra, Danimarca, Prussia, e Ungheria, o per Elezione. Quest' ultima maniera di succedere, che suppone nella Nazione, o in una parte d' essa, oppur nel Sovrano il diritto d' eleggere un Successore, non è per tutto la stessa. In alcuni Paesi le Leggi Fondamentali obbligano gli elettori a sceglier sempre fuori dalla stessa Famiglia. In altri questo diritto d' elezione si stende maggiormente, ed è permesso di cercare in tutta la Nazione il più degno del Trono.

Gli Svezzeſi ſono nel primo caſo: nel ſecondo i Polacchi: in Ruſſia il Sovrano ha diritto d' eleggere il ſuo Succeſſore. In altri Stati le Donne ſono eſcluſe dalla Succeſſione: altrove non vi pervengono che all'eſtinzione de' maſchi: le Donne non ponno mai ſuccedere in Francia, in Polonia, e in Turchia.

I Titoli dei Sovrani non ſempre indicano qualche coſa di reale: uſa al di d'oggi l'attribuirſi le pretenſioni, ed anche i Dominj poſſeſſi e perduti. Le Armi, o Stemmi ſono titoli gerogliſici.

Uno Stato, il Governo del quale è nelle mani di molti che hanno quaſi l' iſteſſo potere, è Repubblica: è Arittocrazia, quando queſti molti ſono d'un certo ſolo determinato ordine di Perſone: è Democrazia, quando queſti molti ſon preſi indiftintamente da ogni ordine di Perſone. Le Repubbliche ſono o ſemplici, o compoſte di molt' altre piccole Repubbliche. Tralle prime ſono Venezia, Genova, Lucca: trall' altre l' Olanda, e gli Svizzeri.

Molti Autori hanno cercato qual foſſe la forma miglior di Governo: poco ſonoſi tra di eſſi accordati: e ve n'ha avuti di quelli che hanno voluto inventarne delle nuove ſulla ſolle ſperanza di rimediare a' diſordini inſeparabili da qualunque umano regolamento. Platone ha data la ſua Repubblica; Tommaſo Moro la ſua Utopia; Harrington il ſuo
Ocea-

5

Oceana: il celebre Hume'è autore d'un quarto piano. I due primi suppongono tali Uomini, quali mai non furono: Harrington ed Hume, benchè con mire differenti, vogliono amendue che il Governo passi da una mano nell'altra.

§. II.

DI CIO' CHE SAPER BISOGNA PER CONOSCERE UNO STATO.

LA general Teoria, che scopre e sviluppa la natura d'una Repubblica, si chiama Politica generale; siccome chiamasi Politica propriamente tale quella, che svela lo stato delle Repubbliche attualmente esistenti. Da queste due Scienze proviene una terza, ed è quella che insegna i mezzi per far fiorire uno Stato, quella che sostenuta dai fatti, e rischiarata dalla penetrazione mostra gl'interiori difetti d'uno Stato, scopre i modi di toglierli, e suggerisce i provvidi cangiamenti, che l'ignoranza o l'insanguardaggine non curavano in altri tempi; e questa potrebbe chiamarsi la Scienza del Governo. Una farraggine di libri, ove tutto è frammischiato senza criterio, ed ove gli errori di fatto sono anche in maggior numero degli errori di raziocinio, ha inondata la letteraria Repubblica, e ha fatto credere a molti che la Politica fosse uno studio impraticabile fuori del

Gabinetto de' Principi . Quei dunque che s' impegna a voler conoscere uno Stato, s' accinge ad un' impresa affai difficile; il che facilmente si può vedere dalla seguente Analisi.

Siccome le passate cose sono la causa dell' attuale situazione , così primamente fa d' uopo istruirsi dalle succedute nello Stato quali sieno i mezzi che hanno servito a prosperare od indebolir la Nazione. Passando rapidamente sulla minutezza della Storia, considerar bisogna soltanto le rivoluzioni importanti , e l' epoche notabili per le peripezie succedute in tutto il sistema dello Stato . Si notano i cangiamenti nella Forma del Governo, gli acquisti e le perdite fatte dallo Stato, le Famiglie che hanno regnato, e quelle che hanno avuta parte nel Governo. Questi avvenimenti , e queste rivoluzioni esaminate nelle loro cause ed effetti formano una sorgente inesauribile d' utili riflessioni , e di salutari avvertimenti . Indi da queste Storiche considerazioni si passa ad altri oggetti particolari.

Due cose sonovi da esaminare , che tutto comprendono quanto di riflettere è d' uopo in uno Stato; gli Abitanti cioè , ed il Paese.

Quanto al Paese considerarne bisogna l' estensione, le frontiere, i fiumi, i monti, il clima , il terreno, e le produzioni.

Quanto agli Abitanti, importa anche maggiormente l' osservare attentamente tutto quello che li concerne: gli Uomini sono in uno Stato come in Natura la più stimabil cosa,

la

la più importante e perfetta. Scorrendo l'Europa, è notabile la disuguaglianza nel numero degli Abitanti: veggonsi Provincie popolarissime, e veggonsene dell'altre che son deserti: bisogna applicarsi a scoprir le ragioni di questa differenza, e in particolare a conoscere l'attuale popolazione d'un Paese, ed i mezzi per aumentarla.

Non basta rintracciare il numero degli Abitanti: è necessario inoltre di scoprirne il nazionale carattere. Sonovi certe qualità più comuni ad una Nazione che ad un'altra: queste formano il carattere distintivo, e sono qualità o di corpo o di spirito. Che rimarchevole varietà nella figura, nel color, nella forza, nella grandezza degli abitanti di questo Globo! Che diversità ne' costumi, nello spirito, nelle passioni! Tutto ciò che può aver qualche relazione alla felicità, e prosperità d'uno Stato merita l'attenzione di chi cerca di scoprire per quai mezzi una Nazione goda, o manchi di certi vantaggi.

La ricchezza degli abitanti forma un altro oggetto non meno importante: o questa è frutto dell'Industria, o una conseguenza della grande abbondanza di naturali produzioni. Perchè le ricchezze dovute all'industria sono elleno più utili allo Stato di quelle che devonsi alla liberalità della Natura?

Gli Abitanti d'un Paese son Cittadini che uniti sotto un Governo solo. vivono insieme con certe leggi destinate a procurar loro tut-

ta la sicurezza, e la felicità possibile. Queste o son leggi fondamentali del Paese che determinano il poter del Sovrano, e i doveri reciprochi de' Sudditi, cioè in una parola la forma del Governo; o son leggi civili, che stabiliscono i diritti e le obbligazioni de' Sudditi l'un verso l'altro. Le leggi fondamentali ci presentano le transazioni seguite tra il Sovrano ed i Sudditi, le mutazioni fattevi, i loro inconvenienti, e l'utilità che può risultarne. Le leggi civili c'impegnano ad esaminare, come la prudenza, e la sapienza dei Legislatori abbian saputo accordare una sana politica con una sana morale, cioè come le leggi civili lasciando al Cittadino tutta la libertà possibile, abbiano posti ostacoli bastanti all'abuso di questa libertà. Di tutte le materie che la Filosofia a se richiama questa è che più merita d'attenzione, attese le sue difficoltà, e l'importanza dell'oggetto.

Dalla relazione che passa tra il Sovrano, ed i Sudditi nasce l'amministrazione degli affari interni dallo Stato, siccome l'amministrazione degli affari esteri nasce dalla sua relazione cogli Stati vicini. Quella ha per oggetto tutto quel che concerne la Religione sì la dominante, che le tollerate, le Scuole, le Università, le Arti, la Giustizia, le Manifatture, e le Fabbriche, il Commercio, la Percezion dell'Entrate, e il loro uso, la Marina, il Militare, e il Buon-governo.

Que-

Questa si occupa degl'interessi dei Principi vicini, delle alleanze ed unioni particolari che lo Stato può avere con Potenze straniere. Quanti interessantissimi oggetti!

Non si può giudicar della forza e della grandezza d'uno Stato che dall'esame di quanto si è finora indicato. Dalla vera grandezza nasce la vera considerazione. Havvi per altro un'ostentazion di grandezza, che spesso non ha sostanza, ma che per altro bisogna conoscere. Questa consiste nei Titoli, nelle Armi, nelle pretensioni, nella magnificenza della Residenza, e dei Palazzi del Sovrano, nel lusso della Corte, nel numero degli Ufficiali della Corona, e de' Cortigiani, nel Cerimoniale, negli Ordini ec.

Quando col pensiero tutti si sieno scorsi questi differenti oggetti, è più facile allora il giudicare dei mezzi atti a prosperare uno Stato, ad assicurare la sua forza e grandezza, e a difenderlo da quella insensibile decadenza, più funesta mille volte a uno Stato di cento nemici congiurati a perderlo. Questi mezzi ridotti in precetti si chiamano Massime di Stato.

§. III.

LE CARTE GEOGRAFICHE.

Sono le Carte geografiche d'una indispensabile necessità: senza l'ajuto loro difficil sarebbe il concepire un'idea chiara della situazione d'un Paese, della sua estensione, del corso de' fiumi ed acque che il bagnano ec. Le Carte sono o generali, o particolari, o topografiche. Le due prime non differiscono che nel più o meno d'estensione, e minutezza che abbracciano: le Carte Topografiche rappresentano un piccol tratto di Paese con tutte le geometriche dimensioni. Le Carte Idrografiche sono destinate a por sotto gli occhi la situazione dei Mari, o d'una parte del Mare. Queste Carte diconsi marine, quando le latitudini (a) e le longi-

(a) La latitudine d'un luogo è la sua distanza dall'Equatore, e la longitudine la sua distanza dal primo Meridiano. Il Meridiano è un gran Circolo che divide il Globo in due Emisferi eguali, e per cui passa il Sole nel punto del mezzogiorno: chiamasi primo Meridiano quello che serve a contare i gradi di longitudine. Si vede subito che importa moltissimo il fissare tra tutti i Circoli e Meridiani possibili quel che vuol prenderli per primo, e che a nulla monta qual egli siasi; ed è appunto per questo che tutti sopra di questo non son d'accordo. Gli Astronomi, ed i Geografi convengono nel numerare i gradi di longitudine d'Occidente

itudini vi sòno notate, e quando le parallele tirate per mostrare i gradi di latitudine, sono in una distanza fra loro proporzionalmente disuguale. Queste Carte Marine chiamansi Carte ridotte. Noi abbiamo gran numero d' ottime Carte Geografiche: ne abbi-
 am anche d' eccellenti per l' antica Geo-
 gra-

in Oriente: ma tutti non mettono il primo Meridiano nell' istesso punto. Alcuni lo pongono nell' Isola San-Jacopo del Mar del Sud, altri nell' Isola San Niccolò vicino alle Coste d' Africa; chi nell' Isola del Corvo una delle Azoridi, chi nell' Isola Teneriffa, in quella del Ferro, in quella di Palma ec. Gli Astronomi de' Paesi-Bassi hanno preferita Teneriffa, perchè il Pico, uno de' più alti monti dell' Universo, parve loro un luogo notabile. I Francesi, i quali per ordine di Luigi XIII. aveano fissato nel 1634. il loro primo Meridiano all' Isola del Ferro, han cominciato da pochi anni a servirsi del Meridian di Parigi. Essi sono stati imitati in Germania. In Inghilterra si è preso il Meridiano di Londra, e in Isvezia quello d' Upsal.

Tosto che si conosce la longitudine e latitudine d' un luogo, è chiara immantinente la posizione sua nel Globo. Nei viaggi di Mare soprattutto importa moltissimo di sapere dove si è, e non v'è altro mezzo per arrivare a conoscerlo, che di scoprire a quanti gradi di latitudine, e a quanti di longitudine si trovi il punto che si cerca d' investigare. Quando il Sol si vede, o che può facilmente osservarsi una Stella fissa conosciuta, la latitudine è immediatamente trovata: ma non così è facile il trovare la longitudine: ond' è, che gl' Inglese, gli Olandesi, e i Francesi hanno offerto gran premj a chi rinvenir potrà un metodo sicuro per trovar le longitudini sul Mare.

grafia. (a) Vuolsi in generale ch' esse sieno matematicamente esatte, storicamente vere, e metodicamente miniate. Quelle di Homan han di buono che non son care, e che continuamente si cerca di emendarle da tutti quegli errori, che il tempo e le osservazioni hanno scoperto.

§. IV.

I NOMI DE' PAESI, E DE' POPOLI.

Cosa difficil molto si è il rintracciare l'origine dei Nomi de' Paesi e Popoli di questo Globo. Quando non vogliasi perdere il tempo in vane ricerche, o pascer lo spirito di frivole conghietture, il più saggio partito è di contentarsi d'una storica succinta notizia di questi Nomi. Gli estranei ordinariamente li alterano, e qualche volta ne sostituiscono altri ai conosciuti dagli abitanti del Paese.

§. V.

(a) Tali sono le Carte della Grecia che dobbiamo al Signor d'Anville. Chiamasi Geografia antica la descrizione delle parti del Globo, quali le conoscevano gli Antichi. Sol verso il fine del Secolo XVI. riprese la Geografia nuovo vigore dalle fatiche d'Ortelio: Mercatore fu il primo che vi aggiunse metodo, e Cluverio perfezionò il lavoro di questo. In seguito di tempo buon numero d'abili Uomini sonosi adoprati per essa con esito: ma più di tutti deve molto la Geografia al Signor Busching.

§. V.

L A S T O R I A .

LA Storia c' insegna l' origine dei Popoli e delle Nazioni, le rivoluzioni rispettivamente succedutevi, ed i fatti notabili che nelle serie loro s' incontrano. V' è una sterile scienza di questi Storici fatti, ed è la scienza di gente che han memoria felice per ritenere azioni e date, ma non hanno perspicacia ed ingegno bastante per indagare e scoprire le cagioni, gli effetti, e la catena di questi avvenimenti. Una cognizion generale della Storia del Mondo, e un' altra più precisa della Storia della propria Patria sono riconosciute per utili e necessarie a sègno, che inutil' è, ch' io quì mi fermi ad insinuarle e raccomandarle. (a)

§. VI.

(a) Il metodo di studiare la Storia del Lenglet du Fresnoi, l' Introduzione alla Storia Universale di Puffendorf, l' ottimo Compendio del Gebauer, e quello d' Achenwald non meno stimabile, sono tutte opere non mai abbastanza raccomandate per lo studio della Storia.

§. VI.

I L T E M P O .

Senza la distinzione del giorno e della notte, e senza la periodica rivoluzione degli Astri, noi non avremmo altra idea del tempo, se non ch'ei dura: l'idea stessa che ora ne abbiamo non è molto chiara, giacchè siam costretti di misurare il moto per la durata, e questa pel moto. Un giorno naturale (a) è lo spazio di 24. ore, e 365. giorni fanno uno spazio di tempo, che noi chiamiamo Anno, e che si divide in mesi (b) di

(a) Un giorno naturale è il tempo che il sol mette a rivolgersi apparentemente d'Oriente in Occidente: il giorno artificiale è il tempo che il sol passa sopra il nostro Orizzonte. Il principio del giorno naturale non è lo stesso dappertutto. Alcuni lo fissano al levar del sole, come gli Assirii; altri al suo coricarsi, come gl' Italiani; altri a mezzanotte come i Francesi, gli Spagnuoli, i Tedeschi; finalmente altri anche a mezzogiorno, come i Turchi.

(b) Un mese è quasi la duodecima parte d'un anno. Romolo non avea composto l'anno che di nove mesi; Numa ne aggiunse due, Gennajo, e febbrajo. Giulio Cesare dispese che i mesi avessero alternativamente 30. o 31. giorni; avendone Augusto dati trent'uno al mese d'Agosto, bisognò levarne uno al mese di febbrajo, che non ne avea che 29. e negli anni Bissestili 30. I mesi lunari sono di due specie; gli uni chiamati periodici, e gli altri sinodici: il mese periodico è il tempo messo dalla luna a scorrere il Zodiaco d'Occidente in Oriente:

di trenta o trent'un giorni: cento di questi Anni fanno un Secolo. L' Anno è Civile, o Astronomico: l'uno e l'altro è Solare, o Lunare. Chiamasi Anno Civile quello di cui serve la Nazione. L' Anno Astronomico Solare è quello che determinato viene dal Sole col suo moto apparente, ed è il tempo ch'ei mette a scorrere il Zodiaco d'Occidente in Oriente: egli era l' Anno degli Egizii, de' Caldei, de' Persiani, de' Romani, e dopo essi tutta la Europa l' ha adottato. L' Anno Astronomico lunare vien descritto dal moto apparente della luna: questo è il tempo di dodici lune, ossia dodici mesi lunari Sinodici: se ne servirono gli Arabi, ed i Saraceni; oggi i Maomettani. (a) L' anno luno-solare che

egli è di ventisette giorni, sette ore, e quarantatré minuti: il mese sinodico è il tempo che la luna impiega a raggiugnere il sole, dopo averlo abbandonato, oppure l'intervallo d'una nuova luna all'altra: egli è di vintinove giorni, dodici ore, e quarantaquattro minuti.

(a) Quei ch'hanno per anno civile il lunare sono costretti d'intercalare 11. giorni nello spazio di trent'anni, perchè i 12. mesi lunari fanno 354. giorni, 8. ore, e 48. minuti, e che in 30. anni queste 8. ore e 48. min. fanno 11. giorni. I Turchi aggiungono un giorno agli anni 2. 5. 7. 10. 13. 16. 18. 21. 24. 26. e 29. di questo periodo di 30. anni. L'anno lunare dicesi vago, perchè è impossibile che cominci sempre nella stessa stagione. L'anno solare ha 365. giorni; quindi l'anno lunare finisce undici giorni prima: onde in capo a 34. anni lunari, o 33. solari cominciano tutti due insieme.

che è composto dai due altri fu altre volte quello degli Ebrei, dei Greci, e per qualche tempo dei Romani ancora: Numa l'introdusse a Roma: oggi i Cristiani e gli Ebrei se ne servono per fissare le feste mobili.

Gli anni solari, e luno-solari non furon sempre d'egual lunghezza presso i differenti Popoli, che se ne servirono: a misura che le astronomiche cognizioni facean progressi fra loro, questi anni furon sempre ridotti a maggiore esattezza. (a) Giulio Cesare andò più oltre con felicità. (b) Credettefi a suo tempo che riformando il Calendario, si ridurrebbero gli Equinozi ed i Solstizj sempre agli stessi giorni. In seguito apparve lo sbaglio, perchè trovossi che questi giorni arrivavano prima di quel che avrebber dovuto, se il calcolo fosse stato esatto. Supposero l'anno astro-

(a) Sonovi due anni solari astronomici, l'uno detto l'anno dell'astro, ed è il tempo che il sole mette a ritornare al punto donde partì; l'altro detto tropico, ed è il tempo, che il sole impiega a scorrer l'eclittica: v'è una differenza tra loro di 20. minuti 23. secondi, e trentatrè terzi. Siccome le quattro parti, nelle quali vien divisa l'eclittica dagli Equinozi e dai Solstizj, formano le quattro stagioni, così si è preferito nell'uso l'anno tropico all'altro.

(b) Giulio Cesare fissò l'anno a 365. giorni, e sei ore, il che fu causa che ogni quattro anni aggiungevasi un giorno all'anno, che allora chiamavasi Bissestile, chiamandosi gli altri tre anni comuni. Giulio Cesare suppose dunque l'anno solare undici minuti più lungo di quel che sia realmente.

astronomico undici minuti, e cinque secondi più lungo, che realmente non è, e questo errore faceva l'alterazione d'un giorno in 134. anni. Gregorio XIII. provò di correggerlo nel 1582.: la sua mira era di fare in modo che la Pasqua si celebrasse in avvenire per quanto era possibile nel tempo istesso, in cui era stata celebrata da quelli che seguirono il computo del Concilio di Nicea: ora questo non era possibile, se non nel caso che l'Equinozio di Primavera venisse a cadere ai 21. di Marzo, o molto vicino a quel giorno, come fu nel 325. al tempo del suddetto Concilio. A tal effetto Gregorio cominciò dal sopprimere dieci giorni (a) all'anno allora corrente, e dispese che nel corso di quattro secoli si sopprimeessero tre anni Bissestili: in tal maniera il calcolo Ecclesiastico s'accostò molto alla verità, perchè trovossi che in quattro secoli ei non differiva dal calcolo astronomico che d'un' ora, 53. minuti, e 20. secondi (b), il che non monta che a un giorno da togliersi in 5082. anni.

B

I Cat-

(a) Questi dieci giorni da Gregorio riformati furono tolti al mese d'Ottobre 1582. Quei che conservarono il vecchio stile dovetter sul principio di questo secolo sopprimere undici giorni, perchè il Calendario Gregoriano, dovendo togliere un anno Bissestile, fece dell'anno 1700. un anno comune.

(b) Si levò un giorno sopra 130. anni, o tre sopra 400. e per farlo con maggiore semplicità, gli ultimi anni dei tre primi secoli, furon fatti comuni.

I Cattolici seguiron tutti il nuovo stil Gregoriano: i Protestanti all'incontro conservarono lo stil Giuliano, che nel principio di questo secolo differiva dall'altro d'undici giorni. Le confusioni che questa differenza di stil nuovo e vecchio cagionò tra' Principi dell'Impero, li fece pensare a riformare il Calendario; e i Protestanti di Germania, Danimarca, ed Olanda s'accordarono nel 1700. a levare gli undici giorni, ed accostare il lor Calendario (a) alla maggior possibile astronomica esattezza. L'Inghilterra, e la Svezia si fervono da qualche anno del nuovo stile Giuliano: ma la Russia adopra ancora il vecchio. Il Calendario Gregoriano ha lettere Dominicali (b), dei Numeri d'oro,

(a)

(a) Si cancellarono in questo Calendario riformato gli undici giorni di troppo, e così trovossi questo Calendario combinar col Gregoriano: gli undici giorni furon tolti a febbrajo. Resta però tra i due Calendarii questa differenza, che nel riformato, cioè in quello che segue lo stile Giulian riformato, le feste mobili son calcolate colle tavole Rodolfine sopra Osservazioni Astronomiche.

(b) Il Calendario Gregoriano adopra le sette prime lettere dell'Alfabeto per indicare i giorni della settimana. Se il primo Gennajo è notato colla lettera A, l'8. il 15. il 22. lo faranno anch'essi, e il 2. il 9. il 16. il 23. ec. faranno notati colla lettera B, ec. La lettera che cade sulla Domenica, chiamasi Dominicale. Si vede chiaramente che in un anno Bissestile due debbon essere le lettere Dominicali. Una che serve dal principio dell'anno si-

(a) delle Epatte (b), e di tutto bisogna avere un'idea. (c) Noi avvertiremo quì che

B 2

il

no al giorno intercalare, e l'altra che serve dal giorno intercalare, che ha interrotto l'ordine delle sette lettere, fino al fin dell'anno.

(a) Avendo Metone trovato il Ciclo lunare, si notava in Atene l'anno di questo Ciclo con lettere d'oro: ond'è che anche al presente chiamasi numero d'oro quel che indica l'anno di questo Ciclo. Nel 530. furon questi numeri messi nel Calendario.

(b) Trovandosi gli Astronomi uniti da Papa Gregorio XIII. molto imbrogliati a trovare un metodo sicuro per formare un Calendario perpetuo, Luigi Lilio ne propose un semplicissimo, e fu d'indicare le nuove lune per tutti i giorni dell'anno coll' Epatte. Propriamente parlando per Epatta s'intende il numero de' giorni, de' quali la luna precede il principio dell'anno civile. Ai tempi di Gregorio i numeri d'oro indicavano non solo l'anno del Ciclo, ma anche il giorno della nuova luna: ma erano sì mal disposti, che le nuove lune precedevano di quattro giorni quello indicato dai numeri; e questo disordine era necessario, perchè lo spazio di 235. lune che succedono nel corso di 19. anni solari, o del Ciclo lunare inventato da Metone, non riempie già intieramente questo spazio.

(c) L' antico Ciclo solare è una rivoluzione di 28. anni. Si sa, che le Feste immobili percorrono tutti i giorni della settimana, perchè l' anno comune è composto di cinquantadue settimane e un giorno, e l'anno Bissestile d'un giorno di più: onde se il primo Gennajo dell'anno è un Lunedì, nell' anno seguente sarà un Martedì, se il primo anno fu comune; se fu Bissestile, sarà un Mercoledì. Per abbracciar dunque tutte le possibili varietà in uno stesso spazio di tempo, s'inventò il Ciclo solare: ma Gregorio XIII. avendo soppressi tre anni Bifestili nel corso di quattro secoli, que-

il Ciclo solare, il Ciclo lunare, (a) quello dell'Indizione, (b) e il Periodo Vittoriano, (c) sono tutte invenzioni dirette a formare un Calendario perpetuo.

§. VII.

fi tre giorni di meno nello spazio di 400. anni confondono necessariamente l'ordine delle lettere. Vi fu chi propose un Ciclo solare di 400. anni, in capo al quale ricomincia un periodo intieramente simile nelle sue varietà al periodo antecedente.

(a) L'antico Ciclo lunare è di 19. anni: egli dovea comprendere tutte le varietà che posson succedere nelle nuove Lune relativamente ai giorni del mese. Metone ne fu l'inventore. 19. anni lunari fanno 228. lune, e 209. giorni meno di 19. anni solari: questi 209. giorni sono presso a poco sette lune; onde 235. lune riducono quasi l'anno lunare al punto istesso dell'anno solare. Furon dunque presi sette mesi lunari intercalari nel corso di 19. anni lunari, e furon posti negli anni 3. 6. 9. 11. 14. 17. e 19. di questo Ciclo, facendo i sei primi mesi di 30. giorni, e l'ultimo di 29. In seguito si vide, che Metone s'era ingannato, e che le nuove lune facevansi in capo ai 19. anni un'ora e mezza prima di quel che avrebber dovuto: l'errore fu dunque di due giorni in 625. anni, e per questo poi ebbesi ricorso alle Epatte. Il nuovo Ciclo lunare è di 2500. anni Giuliani, e non è giusto.

(b) Il Ciclo dell'Indizion Romana è di 15. anni; si tiene, che cominciasse tre anni prima della Nascita di G. C.

(c) Il Periodo Vittoriano è un Ciclo di 532. anni; cioè il Ciclo solare di ventott'anni moltiplicato per il Ciclo lunare di 19. Dionigi il Piccolo se ne servì nel 527. per determinar la Pasqua. Il Periodo Giuliano è il Periodo Vittoriano moltiplicato per l'Indizione: egli è di 7980. anni. Giuseppe Scaligero ne è l'inventore.

§. VII.

ESTENSION D' UN PAESE.

Misurando le maggiori strade (a) anche colla maggiore esattezza, non si può arrivare a conoscere la vera distanza dei luoghi; e non basta già determinar la larghezza e lunghezza d' un Paese per rilevarne (b) la grandezza: ma è necessario bensì di misurare esattamente quante miglia quadrate contenga l' estension d' un Paese (c). Ciò serve

B 3

a pa-

(a) Le grandi strade non sono in retta linea: onde servir non possono a determinare la vera distanza fra i luoghi; oltredichè raro è, che queste strade possano esattamente misurarsi: ordinariamente si sta al presso a poco. La Russia è il solo Paese, dove sieno state misurate con tutta esattezza, e dove le distanze sieno indicate da colonne, o piramidi.

(b) L' irregolarità de' circuiti rende la cosa evidente.

(c) Qui si parla di miglia geografiche, che impropriamente vengon dette Miglia Tedesche. Quindi- ci di queste miglia entrano in un grado dell' Equatore, e il miglio è giudicato 23629. piedi Rinlandici, o 22842. piedi di Francia. Le misure itinerarie degli antichi più da loro usitate erano lo Stadio, il Miglio, la Lega, la Parasanga, lo Schoene ec. Lo Stadio de' Greci è di 125. passi geometrici, il Miglio de' Romani di 1000. passi, la Lega degli antichi Galli di 1500., la Parasanga dei Persiani di 4000. incirca, e lo Schoene degli Egiziani secondo la comune opinione di 5000. Le misure or-

a paragonare un Paese coll' altro, a giudicare della Popolazione, ec. Noi possiamo oggi giorno determinare con poco errore l'estensione (a) dei differenti Paesi dell' Europa; ma non così degli altri continenti. La forza d' un Impero non consiste nella sua esten-

dinarie d' oggi sono il miglio comune d' Italia di 1000. passi geometrici, quello d' Inghilterra di 1250., quello di Scozia e d' Irlanda di 1500., quello di Germania di 4000., quello di Polonia di 3000., quello d' Ungheria di 6000. La Lega di Francia è di 2000., 2400., e 3000. passi geometrici; la Lega di Spagna di 3428., quella di Svezia, e degli Svizzeri di 5000.. La Versta di Russia di 750., la Parasang di Persia di 300., la Cossa delle Indie di 2400. Il Giglio della China di 240., e il Pu di 2400.; la Lega del Giappone di 2000. Queste valutazioni son fatte sulle comuni misure: a tutti è noto, che dappertutto sonovi grandi e piccole miglia. Queste varietà ci debbono ispirare con quanta precauzione debbanfi leggere i Viaggiatori, e fissar la distanza dei luoghi.

(a) L' Imperatrice di Russia possiede in Europa un' estensione di miglia quadrate	- - -	57600.
Il Regno di Polonia colla Lituania	- - -	12900.
La Svezia colla Finlandia	- - -	12800.
La Germania	- - -	11236.
La Turchia Europea, compresi la Crimea	- - -	10544.
La Francia	- - -	10000.
La Casa d' Austria con quanto possiede in Italia, e nelle Fiandre	- - -	8800.
La Spagna	- - -	8500.
La Danimarca, compresi tutto	- - -	6275.
La Gran-Bretagna e l' Irlanda	- - -	6000.
La Norvegia	- - -	5250.
Il Re di Prussia	- - -	2940.

tenfione, (a) ma nel numero dei fuoi Abitanti.

B 4

§. VIII.

Il Portogallo - - - - -	1875.
Napoli e Sicilia - - - - -	1836.
Il Re di Sardegna - - - - -	1224.
Gli Svizzeri - - - - -	1090.
Lo Stato Ecclesiastico - - - - -	800.
Le Province Unite - - - - -	625.
La Repubblica di Venezia - - - - -	625.
Genova, e l'Ifola di Corfica - - - - -	290.
Il Duca di Modena - - - - -	90.
Il Duca di Parma - - - - -	90.

„ La fteffa diffidenza, che il N. A. infpira a chi
 „ legge Viaggiatori e Relatori, debbe averla chi
 „ legge lui fteffo. Eccone un cafo. Oltre l'inefcu-
 „ fabile negligenza di notare quai sorta di miglia
 „ egli adoperi a mifurare e quadrare tutti quefti
 „ Continenti; a chi mai non ferisce gli occhi la
 „ fproporzione, ed immediata inverifimiglianza di
 „ tutte quefte mifure? Parlaſſ'egli pur anche a ra-
 „ gion di miglia le più forti, come quelle d' Un-
 „ gheria, fecondo lui, di 6000. paſſi, può egli mai
 „ calcolare gli Stati o di Modena, o di Parma a
 „ 90. miglia quadrate, quando a ragione di miglia
 „ anche Unghereſi, ciaſcun d' eſſi non è meno di
 „ 400. e più miglia quadrate? E così del reſto.
 „ Quantunque io abbia creduto neceſſario l'avver-
 „ tire il Lettore di ſbagli sì enormi, io non pro-
 „ cederò più oltre, nè ardirò correggere queſti
 „ calcoli ſoſtituendo i veri.

(a) Che Impero non farebbe quel della Ruffia, ſe foſſe popolato a proporzione della ſua grandezza! Da un Atto pubblicato a Peterburgo nel 1763. ap-
 pare, che vi ſono più di 80. mila Deſſatine di ter-
 za in boſchi, prati, e terreno coltivabile tanto nel

§. VIII.

POSIZION D' UN PAESE SOPRA
IL GLOBO.

IL clima, (a) e differenti circostanze, che si trovano nella rispettiva posizion d' un Paese-

Governo di Tobolski, che in quelli d' Astracan, d' Orenbourg, de Bielogorod, e ne' contorni del Forte d' Ust-Kumenogor, che la Corte di Russia vorrebbe dare a Colonie di Stranieri, e che promettono ai coltivatori tutti i vantaggi possibili del terreno, e del clima. Una Dessatina ha 210. piedi di lunghezza sopra 560. di larghezza. Queste terre incolte non fanno che la più piccola parte di paese, che la Russia potrebbe far coltivare, se ella avesse maggior popolazione.

(a) Gli antichi cercaron di conoscere la situazione rispettiva de' luoghi dalla differente lunghezza de' giorni. Divisero in conseguenza la superficie del Globo con circoli paralleli all' Equatore in molte parti o Zone, in ciascheduna delle quali comprendevansi le istesse lunghezze del giorno. Queste Zone furon da essi chiamate climi, e suddivise in semi-climi; quei che sono tra l' Equatore e i Circoli Polari, hanno i giorni artificiali in aumento d' una mezz' ora; e que' che sono tra i Circoli Polari, e il Polo, contengono giorni continuati, e son regolati da uno spazio di 30. giorni continui. Un clima è dunque uno spazio della superficie del Globo, dove c' è differenza d' una mezz' ora, o di 30. giorni nei più lunghi giorni dell' anno. I climi di mezz' ora tra l' Equatore, e i Circoli Polari, sono in numero di 24., perchè il giorno artificiale essendo perpetuamente di dodici ore sopra l' Equatore.

Paese (a) formano una sensibile influenza. Siccome il temperamento dell'aria influisce
sul

tore, e di 24. nel più lungo giorno dell'anno sotto i Circoli Polari, l'accrescimento è di dodici ore, cioè ventiquattro mezz'ore, e in conseguenza altrettanti climi. I climi dei giorni continui tra il Circolo Polare e il Polo, sono sei, perchè il più lungo giorno artificiale sotto il Circolo Polare è il giorno naturale di 24. ore, e il più lungo giorno sotto il Polo è di sei mesi, il che suppone un aumento di sei mesi, il quale distribuito per mesi viene a formare sei climi, di cui i più lunghi giorni nelle estremità loro differiscono di 30. giorni naturali. I Geografi antichi credettero, che soltanto una parte della Zona temperata settentrionale, e una parte della Zona torrida fossero abitabili; ma il tempo ci ha fatto vedere, che una molto maggior parte del Globo era abitata, e che propriamente parlando non v'è clima, dove sussister non possano e uomini e animali. Convienmi quì di passaggio notare alcuni errori da sfuggirsi in questa materia. 1. Credesi comunemente, che i Paesi situati sotto lo stesso parallelo, cioè ad una fra di loro eguale distanza dal Polo, o dall'Equatore, sieno esposti ad egual grado di caldo e freddo. Ciò per altro è smentito dall'esperienza, che ci fa vedere, che de' paesi situati sotto l'istessa latitudine, ma in diversa longitudine, provano differenze grandi, essendo il freddo più vivo e maggiore ne' paesi situati all'oriente. 2. Credesi altresì, che i paesi situati verso i Poli sieno inabitabili, e che il clima de' paesi del Nord sia contrario alla conservazione della specie umana: l'esperienza ha distrutto questo errore, facendo vedere, che gli eccessivi caldi dei paesi meridionali son più nocivi alla sanità, di quel che lo sieno i più freddi inverni ai popoli del Nord, e che la state del Set-

ful corpo, e per conseguenza sulla maniera di vivere, così è bene di riflettervi, avvertendo però di non formar giudicii troppo ar-
diti sopra le conseguenze di questa influenza (b).

§. IX.

tentrione è più godibile, che la più mite stagione del Mezzogiorno. 3. Si suppone, che il caldo degli estati meridionali sia sempre maggiore di quello degli estati settentrionali: eppure costa, che la lunghezza de' giorni nel Nord produce un calore uguale al prodotto dall'intension dei giorni meridionali: perchè poi anche nei paesi i più caldi le lunghe notti rinfrescano considerabilmente l'aria. 4. Si crede ancora, che i paesi situati lungo il Mare sieno malsani; ma i venti, che vi sono spessissimi, ne purifican l'aria. Si osserva, che gli abitanti del Quito son que', che respirano l'aria più pura e rarefatta, perchè abitano la maggiore altezza, che si conosca al Mondo: e l'aria debb' esservi d'un terzo più rarefatta che in qualunque altra parte. Il più gran caldo, che sentir si possa, è quello delle Coste del Capo-Verde, e dell'Isola di Gorea.

(a) I tratti montuosi godono un'aria differente da quella della pianura. I monti alti, come l'Alpi, quei del Tirolo ec. sono tutto l'anno coperti di ghiaccio e neve: quindi è che tali paesi di montagna sono soggetti a' venti che diffondono vapori freddi. Le paludi, e le mine coi loro vapori ed esalazioni, e le terre sabbioncicce colla loro aria carica di polve voglionfi pure aver di mira.

(b) Non si può dubitare dell'influenza de' climi, ma non è facile il determinarne la natura e l'estensione. Forse il celebre Montesquieu (*Espr. des Loix* t. 2. l. 14. c. 2.) andò tropp'oltre, attribuendo alla differenza dei climi le varietà che si trovano nello spirito, e nel carattere delle Nazioni.

§. IX.

I VANTAGGI E GLI SVANTAGGI
DEL SUOLO.

Non v'è Paese in Europa d'una certa estensione, che manchi del tutto di monti: v'è sempre almeno qualche collina, o monticello. I Paesi misti di pianura e montagna godono molti vantaggi sopra gli altri. (a) Un gran numero d'acque navigabili sono d'una grandissima utilità: mancando queste, non v'è niente di meglio che scavar canali, come si è fatto ne' Paesi-bassi. I più gran canali che si conoscano sono quelli di Linguadocca, e di Ladoga. (b) Tutti i terreni non fo-

(a) Questi vantaggi sono un'aria pura, belle sorgenti, e per conseguenza quantità di correnti e fiumi, molto bosco, delle miniere e delle bellissime situazioni.

(b) Il canale di Linguadocca unisce l'Oceano col Mediterraneo. Vuolsi che i Romani ci pensassero, ed è certo che Carlo Magno, Francesco I., e Arrigo IV. formarono questo bel progetto eseguito poi da Luigi XIV. Francesco Riquet direffe il lavoro, dopo averlo meditato quasi vent'anni. Questo canale comincia da un serbatojo d'acque di 4000. passi di cuiucito, e 80. piedi di profondità, e corre lo spazio di 64. leghe dai contorni di Tolosa fino al lago di Tau, che si unisce col porto di Cetta: ed ha dappertutto almeno sei piedi d'acqua. Fu pagato da Luigi XIV. e dagli Stati di Linguadoc-

sono egualmente fertili: la fatica ci procura alle volte quel che natura ha negato, e qualche volta riescono inutili per negligenza, o per una malintesa economia le ricchezze di cui fornisce. Un terreno ingrato in mani in-
du-

ea, e costò tredici milioni. In premio d'un' opera sì grandiosa questo Principe diede il canale in proprietà a Riquet, e suoi discendenti, a condizione di mantenerlo: questo mantenimento costa più di centomila lire l'anno, ma rende anche considerabilmente, e il Re paga anch'esso i passi, come ogn' altro. Oggi ne gode il Conte di Caraman, come discendente del famoso Riquet. Si è progettato un altro canale, che unir debba i due mari passando pel centro del Regnò; questo è il canal di Borgogna, di cui il Signor Gabriel celeberrimo ingegnere ha verificata la possibilità. Questo canale condotto da S. Giovanni di Lofnè, che è fu la Saona, fino a Brinone su l'Armanfon, passerebbe per Digione, e traverserebbe la Borgogna: aprirebbe ai Negozianti una nuova strada dai Porti di Normandia a quelli di Provenza. Il Signor Barone d'Es-puller sparse non ha molto un progetto, nel quale s'impegnava d'intraprendere la costruzione di questo canale di comunicazione navigabile, mediante un prestito successivo di dodici milioni di lire pagabili nello spazio di sei anni: questo prestito è proposto da farsi per azioni o voci di 500. lire l'una, con vantaggiose condizioni.

Il canal di Ladoga è opra di Pietro il Grande: si cominciò a lavorarvi nel 1718. e si finì nel 1722. Ei si parte da Schlüsselbourg, e va fino a Neu-Ladoga, per un tratto di 104. verste; è largo settanta piedi, e profondo or dieci, or undici. Questo canale fu fatto per isfuggire i pericoli, ai quali s'espongono i Vascelli passando il Lago di Ladoga, il più abbondante di pesci, che sia in Europa.

duftiofe (a) rende più d' un fertile in mano di coltivatori fchiavi od infingardi . (b)

§. X.

L' AGRICOLTURA.

I Campi e le Greggie offrono all' uomo la più neceffaria occupazione , e la più utile . Grande abbondanza di Grani , e numerofe mandre (c) formano la vera ricchezza dei
Cit.

(a) Il bifogno anima e fortifica il coltivatore . Le Repubbliche di Olanda , e di Genova provano ad evidenza quefta verità . Qual sorprendente profitto non hanno effi gli abitanti di quefte due Repubbliche tratto dalla loro induftria , e dalle loro fatiche ?

(b) La fertilità del terreno è piccol vantaggio nel Portogallo , nella Spagna , e nello Stato Ecclefiaftico . L' indolenza ed il fervaggio diftruggon tutto . La fatica roglie con forza alla terra i fuoi più preziofi Tefori ; e la libertà , lasciando al coltivator la fperanza di confervar quel che acquifta , lo anima a raddoppiar la fatica .

(c) Il beftiame è un oggetto più importante ancora della coltura delle terre : molti popoli del Nord non vivono che delle loro greggie , di caccia , e peſca . E' però vero che il prodotto delle terre è maggiore : ond' è che molti non han di beftiame che il puro neceffario alla coltivazione . E' ufcita un' Opera Tedefca fopra la giufta proporzione che deve in ciò offervarfi dai coltivatori : io deſidero che la Nazione impari con queſta lettura a ſpogliarſi de' pregiudizii che nutre fu queſta materia .

Cittadini, il vero sostegno del commercio, e in conseguenza la vera maniera di far fiorire uno Stato. (a) Comincio dall'Agricoltura, e vedremo poi dopo ciò che riguarda i Bestiami.

Non v'è Paese al mondo, dove siasi animata l'Agricoltura, e dov' ella abbia avuto grandiosi successi, come nell' Inghilterra: difatti le raccolte sonovi abbondantissime, (b)
e il

(a) Il Signor Melon pretende nei suoi *Saggi Politici sopra il Commercio* che in Francia di venti abitanti ve ne son sedici che coltivano la terra, due destinati ai mestieri, uno impiegato nel Civile, o Militare, o Ecclesiastico, e uno per il Commercio, o per le Finanze, o per l'Ozio. Ma il Signor Hume riflette ottimamente nel suo *Saggio sopra il Commercio*, che questo calcolo non sussiste in nessun luogo. Ei con più ragione suppone che nella più gran parte dell' Europa, la metà degli abitatori d' un Paese dimora nelle Città, e che l'altra metà d' abitanti alla campagna è ordinariamente composta d' un terzo d' artigiani d' ogni spezie.

(b) L' Inghilterra, che nel 1621. si lamentava che la Francia faceva entrare troppa quantità di grani, e che dipoi dal 1715. sino al 1755. ha venduto alla Francia per ducento milioni di lire di Francia di frumento, l' Inghilterra, disse, è obbligata di queste sue ricche messi a un atto del Parlamento, uscito nel 1689. Il Parlamento in quest'atto promette una gratificazione a tutti quelli che asporteranno grani sopra Vascello Inglese. Fu assegnata anche una gratificazione all' asportazione dei liquori fatti co' grani. Questo savio regolamento durò ancora: e le gratificazioni del 1748., e 1749. passarono la somma di 200. mila lire Sterline: e

e il profitto, che ne deriva, considerabilissimo. I Paesi dell'Europa che hanno grani abbastanza per mandarne fuori, dopo l'Inghilterra, sono la Livonia, (a) la Polonia, (b) la Prussia, la Lituania, (c) la Germania, (d)
la

nel 1750. montarono fino a 325405. lire Sterline. Comunemente l'annua asportazione dei grani monta a 500. mila quartari. Siccome è succeduto che le spese straordinarie non hanno permesso allo Stato di sborsare immediatamente queste gratificazioni, il Parlamento per non disanimare i coltivatori, accordò agli asportatori con un atto de' 14. Maggio 1753. gl'interessi delle somme a loro dovute. In questo Commercio l'Inghilterra guadagna ogni anno dallo Straniero più di due milioni di lire Sterline. Io farò riflettere di volo al Lettore, che in Francia, dove la raccolta era altre volte più di sette, quando cioè l'uscita de' grani era libera, or ch'è limitata non arriva a quattro. Pare però attualmente che il Governo pensi a non impedirne più l'asportazione.

(a) La Livonia è il magazzino del Nord. Colà si usa di far seccare i grani al forno, prima di asportarli: il trasporto ne è più facile, e i grani si conservano meglio.

(b) I Polacchi fanno passare i loro grani a Danzica, dove li caricano sopra i Vascelli: ne portano almeno 60000. lasti, o sia 120000. botti, cioè per più di 2500000. scudi di Germania. La botte è valutata del peso di più di 2000. libbre, e contiene trenta Scheffels, o venti sestieri.

(c) La Lituania manda i suoi grani a Königsberg, e a Memmel, donde ne sortono più di ventimila lasti.

(d) La Germania fa passare una gran parte dei suoi grani a Amburgo, e a Brema: Ella ne fa ca-

la Danimarca, (a) e la Sicilia. (b) Sonovi Paesi, ne' quali la raccolta non eccede il bisogno degli abitanti; anzi la carestia vi regna spesso, a meno che non vi si mantengano magazzini. (c) Sonovi finalmente Paesi che non possono far senza il soccorso degli esteri,

ricare altresì nei Porti del Baltico, e di là ne fanno venire in grande quantità gli Olandesi, e sopra tutto gli Svezzezi.

(a) I grani, che la Danimarca asporta sono destinati per la Norvegia meridionale: perchè gli abitanti di questo Regno non ardiscono procurarsene altrove. Questi grani costano loro annualmente la somma di trecento fino a quattrocento mila scudi, oltre le molte mercanzie e i molti generi che danno in cambio per gli stessi.

(b) La Sicilia fu altre volte il magazzino dei Romani: ella asporta anche al dì d'oggi molta quantità di grani. Il Regno di Napoli sarebbe in continua carestia, se i porti della Sicilia fossero chiusi.

(c) In questo caso è appunto la Francia. Oltre di che vi sono anche altre ragioni delle carestie, che qualche volta vi si provano; per esempio i Monopolii, e la poca cura de' magazzini. Veggasi l'eccellente libro del Signor Herbert sopra l'*Amministrazione de' grani*, ch'io ho fatto tradurre in Tedesco, a cui ho aggiunta una Prefazione e delle Note. La Francia ha 36. milioni di moggi di semina in tanta terra colta, e non ve n'ha che sei milioni che si coltivano colla gran coltura, cioè coi cavalli, e trenta che si lavorano co'buoi. Se la coltura coi cavalli fosse dappertutto introdotta, la raccolta sarebbe di 66. milioni di sestieri; ma i gentiluomini, ed i conduttori son troppo poveri. La raccolta attuale è al più di 45. milioni di sestieri, valutati a 240. o 248. libbre di Francia. Quando si riflette

ri, ossia per la sterilità del terreno, come la Norvegia e la Svezia, (a) ossia per la pigrizia degli abitanti, come la Spagna, (b) e il

C

Por-

che un milion d'Egizii vivea in meno di 500. leghe di terreno, e che un milion di Francesi ne occupa 1150. si vede quanto significhi una buona cultura, l'attenzione di non lasciar niente incolto, e la libertà del Commercio.

(a) Siccome la Norvegia non ha che campagne sassose, territorii disuguali e montuosi, molti fondi pantanosi, e molta terra incolta, così ella non può fornire il grano bisognevole a' suoi abitanti. Succede anzi alle volte che la provvision loro si guasta o per un improvviso freddo eccessivo, o per gran caldo, o per la troppa umidità che cagionan le acque scorrenti dalle montagne e dalle rupi continuamente. In Svezia la sterilità delle terre vi mantiene una perpetua carestia: hanno però tentato tutti i mezzi possibili per migliorarla. Questa carestia costringe spesso il popolo a ricorrere a una specie di grano, che poco nutre, ed è per lo più mal sano. Gli abitanti della Norvegia Orientale fanno del pane colla farina di piselli meschiata alla farina d'orzo o d'avena: spesso ne fanno anche con farina di scorza di certi alberi; ma mescolano questa scorza polverizzata con un po' di farina. Al Nord della Svezia si servono comunemente della scorza di pino, e d'una sorta d'albero detto *scopa*, e d'una radice che in Finlandia chiamano *Wenka*: un terzo dell'uno, o dell'altro seccato, e messo in polve si meschia con due terzi di farina, e se ne fa un cattivo pane.

(b) La Storia ci dice che anticamente la Spagna avea molta quantità di grani. Forse la pochezza odierna sarebbe minore, se i coltivatori potessero facilmente trasportare il superfluo: ma mancando

Portogallo. (a) Par che l' Europa al giorno d' oggi si faccia un oggetto particolare dell' Agricoltura. (b)

§. XI.

I G R A N I.

IO prendo quì la parola di grano nella sua più estesa significazione. Si conosce e si coltiva in Europa il frumento, (c) la segala,

fiumi e canali navigabili, il trasporto sarebbe dispendioso troppo, e il coltivatore si contenta di raccogliere il suo bisogno.

(a) In Portogallo la maggior parte del suolo è affatto incolta.

(b) Sonovi in Europa molte Società d' Agricoltura, i progressi delle quali fanno sperare che i pregiudizj tutti dovranno un giorno cedere alla verità. Molti Scrittori hanno pubblicate ottime Opere su questa materia, e tra gli altri si è distinto il Signor du Hamel du Monceau, quantunque il nuovo suo metodo di seminare, per quanto felice ne sia stato l'effetto, non acquisti credito ed esempio. Il concime merita uno studio particolare; e non s' intende perchè in Germania non s' adopri la marna o creta che sì bene è riuscita in Francia. I Chinesi non adoprano alle lor terre seminate di riso altro letame, se non ciò, che resta, dopo tagliato il riso; e il profitto è di cento per uno.

(c) Per grani grossi s' intendono particolarmente quei che servono al nutrimento dell' uomo, e si seminano in autunno, come il frumento, e la segala; e per piccoli grani que' che servono al nutrimento delle bestie, come l' orzo e la vena ec. che

la, la spelta, (a) il frumento, o gran turco,
o grano d'India, (b) l'orzo, (c) la vena, (d)
C 2 i pi-

si seminano in Marzo, e si chiamano marciatelli. Qualche volta s'intende per grano il frumento distinto dalla segala, e dal grano misto. Non v'è che la gran parte dell'Europa, alcuni cantoni dell'Africa, e dell'America che diano frumento e segala: le altre parti del mondo abitato danno gran turco o riso: e in alcune bisogna ricorrere alle radici, come le batate, e il manioc.

Il frumento dà miglior farina e in maggior quantità: dopo questa, quella di segala è la migliore per l'uomo. Non si farebbe male di seminar più frumento in Germania, e più segala in Francia.

(a) La spelta è una spezie d'orzo, la spica del quale non ha che due ordini di grani. Se ne fa un buon pane; e i Valdesi e i Ginevrini se ne prevalgono in tempo di carestia.

(b) Il gran turco ha la spica vestita di foglie: cresce dappertutto, e se ne consuma molto in America, nelle Indie, e in Turchia. Se ne coltiva anche in certi paesi d'Italia, massime nel Piemonte, dove pure si fa pane di castagne: la Provenza pure coltiva il gran turco per bisogno; è ottimo per ingrassare i pollami.

(c) L'orzo è di due spezie; v'è dell'orzo quadrato, o d'Autunno, e l'orzo di Primavera, o comune, che si semina nel mese d'Aprile. La sua farina può servire a far del pane, massime se s'unifica con qualche altra farina: questa è la più anticamente conosciuta. Si monda l'orzo, spogliandolo della sua scorza. Ulma ha il credito di mondare alla perfezione la piccola spezie d'orzo.

(d) La vena è o domestica, o selvaggia: serve particolarmente ai cavalli: se ne fa anche un'ottima bevanda, e in qualche luogo se ne fa del pane per bisogno. Ve n'ha della rossa, della bianca, e della nera.

i piselli, (a) le fave, (b) la lente, (c) il miglio, (d) la faggina, o gran nero, (e) il grano di Polonia, (f) il riso ec. (g) La farina, la

(a) I piselli sono una specie di legumi, dei quali si fa un gran consumo in Europa. Se ne conoscono ventidue sorte, che si coltivano nei campi, oppure negli orti.

(b) Le fave servono qualche volta al nutrimento de' bestiami. Le Provincie dell' Egitto le coltivano molto: ond'è che riferiscono sentirsi nel traversare que' campi un delizioso profumo. Questo legume nutre colà i muli, gli asini, ed i cameli. Il fagiuolo è anche una specie diversa di legume che somiglia alla fava: ve ne sono 59. sorte, tutte venute di fuori d' Europa: il suo grano è assai più piccolo di quel della fava.

(c) Le lenti sono una specie di piselli schiacciati; questo è legume assai comune, e non varia che nel più o meno di sostanza, o maturità.

(d) Il miglio è un grano o vestito o svestito: in qualche luogo se ne fa pane. Si divide in dieci specie, delle quali due sole si possono mangiare. Il piccolo miglio è bianco o giallo: il grande che si chiama sorgo, o frumento barbuto, venne dall' India, e si coltiva in Ispagna, e in Italia; questa seconda specie serve principalmente di nutrimento ai bestiami ed uccellami.

(e) La faggina, o gran nero porta il suo frutto in un grappolo: il suo grano mondato forma una specie d'alimento assai comune in Germania: è ottimo per gli uccelli, e se ne fa pane.

(f) Il grano di Polonia, che i Tedeschi chiamano Schwade, è il grano d'un'erba, che cresce in Prussia, Polonia, Sassonia, e Franconia: è grano delicato, ed eccellente da mangiare.

(g) Il riso è una canna assai simile a quella dello zucchero: esige un terren paludoso, o molto

(a) la polve di Cipro, (b) l' amido, (c) il pane,
C 3

amido: in tutto l'oriente il riso mondato serve di pane. Si sgrana, si monda, e si pulisce il riso dopo averlo tagliato; il che forma un lavoro penoso. L'Egitto, le Indie, e la China ne producono molto: viene anche coltivato con buon esito in America, massime nella Carolina, dove la raccolta del 1740. profitò all'Inghilterra ottantamila lire sterline, che il Portogallo, l'Olanda, la Germania, e i paesi del Nord aveano sborstate. Questa raccolta un anno per l'altro è di cinquantamila botti, ed ognuna di queste botti pesa quattrocento libbre. In Europa la Spagna, il Regno di Napoli, i contorni di Verona, il Milanese, e la Romagna coltivano il riso con successo. E' facile il vedere perchè l'aria non sia troppo sana dove cresce il riso. Del riso si fa farina, e gli Olandesi ne fanno una spezie d'acqua-vite, che chiamano arack, e che danno ai loro marinai: ma non bisogna confondere quest'acqua-vite col vero arack, di cui si fa il punch.

(a) Ogni grano macinato è farina: le farine più proprie a far del pane sono quelle di frumento, segala, faggina, e gran turco. Il grano macinato si abburatta, ed il frullone lo divide in sei gradi, cinque di farina, e la semola. I profumieri adoprano colla lor polve anche la farina di fagioli.

(b) La polve pe' capegli, detta volgarmente di Cipro, è farina bene setacciata: si adopra farina di frumento, e farina di fava. Si altera la polve coll' amido, gesso, e calcina.

(c) L'amido si fa del terzo e quarto grado di farina, o di frumento guastato: se ne può fare anche con frumento sano; ma in certi paesi è proibito, come per esempio in Francia; è però permesso, dov'è molta quantità di frumento. L'amido serve ai Cartonaj, Legatori di Libri, Confettutier-

ne (a) certe bevande, (b) alcuni liquori spiritosi (c) sono tutte preparazioni fatte con qualcuno dei suddetti grani. La conservazione de' grani pure è un importantissimo oggetto. A Chalon sono arrivati a conservarne più di trent'anni.

§. XII.

ri, Candelaj, Tintori, Imbiancatori di velo, Imbiancatrici, a far colla, ad inamidar roba per dar corpo ec. Ve n'è dell'ordinario, e del fino. V'è in Francia un'erba detta erba da prete, o *arum*, di cui si fa anche amido: le batate in Germania da qualche tempo servono pure a farne.

(a) Il pane è una pasta cotta, fatta di farina con lievito. Si noti però, che nella più grande parte dell'Asia non s'adopra lievito. In Europa il pane comunemente è o di frumento, o di segala, o di grano misto: in tempo di carestia si cerca ajuto da altri prodotti macinabili e farinosi. L'America ha la cassavia, della quale il succo è velenoso, ma la sostanza farinosa è sana.

(b) Le bevande fatte con grano hanno tutte lo stesso nome: tutte si chiaman birre. Se ne suppongono inventori gli Egizii: comunemente la birra si fa di frumento o d'orzo. Acqua, grano, e lupoli sono i principali ingredienti di qualunque specie di birra. Quella d'Inghilterra, di cui fa grand' esito, è molto lupoleggiata. Gl' Indiani fanno una bevanda di riso, che chiamano *Candgi*, e i Chinesi ne fanno una specie di vino. In Russia si fa una bevanda di vena, che serve in vece di vino.

(c) Le acque-vite di grani si fanno di frumento, di segala, di riso ec. Se ne fa gran consumo nei paesi del Nord, perchè le acque-vite di vino vi son troppo care.

§. XII.

L A V I G N A .

DALL' Asia venne la Vigna in Europa. Fu coltivata primieramente in Grecia, di là passò in Italia, indi nella Gallia Narbonese, e finalmente si sparse nel resto dell'Europa. (a) Benchè quasi tutti i Paesi di clima temperato coltivino la vigna, ciò non ostante l'esperienza fa vedere, ch'ella non riesce che nei Paesi situati al di sotto di 50. gradi di latitudine. Si premono i grappoli d'uva per trarne il vino: (b) oltracciò i

C 4

grap-

(a) Di tutte le produzioni della terra par che la vigna sia la più anticamente conosciuta: da essa noi abbiamo il più dilettevol frutto. E' probabile che solamente coll'andar del tempo si farà dipoi trovata la maniera di farne del vino; quando per vino non voglia intendersi il sugo del grappolo, quale conobberlo anche i primi abitatori del Mondo. Si noti che i paesi più caldi non hanno i migliori vini. Il Portogallo, la Spagna, la Francia, l'Elvezia, l'Italia, l'Ungheria, la Grecia, e la Germania meridionale producono i migliori vini: i vini della parte inferiore dell'Arcivescovado di Trevèri, della parte superiore dell'Arcivescovado di Colonia, della Contea d'Hanau, di Boemia, di Slesia, di Lusazia, e dell'alta Sassonia, ec. sono mediocri: per esser buoni, debbono esser vecchi; e con tutto ciò restano anche inferiori di molto ai vini di Francia.

(b) I differenti nomi, che si danno al vino, sono presi o dalla maniera del farlo, come vino di

prima goccia, mosto, vin torchiato, vin duro, vin d'uva secca, vin cotto; o dal suo colore, come il vin bianco, chiaretto, ambra, rosso, paglino; o dalla sua qualità, come vin dolce, acerbo, secco, asciutto, brusco, i vini di liquore; o finalmente dai luoghi, ove si fa. Chiamasi vino di prima goccia, il vin che cola senza sforzo di compressione per la cannella del tino pien d'uva: mosto è il vin del tino, dopo pestati i grappoli: il vin torchiato è il vin che si cava per mezzo del torchio, dopo aver aggiunti i grappi ai grani d'uva di già mezzo spremuti: il vin dolce è quello che ancora non ha bollito: il vin duro, è quello che per forza non s'è lasciato bollire: il vin di tino, è quello che si è lasciato bollire alquanto per fargli prender colore: il vin cotto è quello che prima di bollire, si cuoce, perchè conservi con tal mezzo la sua dolcezza: finalmente il vin d'uva secca è quello che si fa, immergendo dell'uva secca nell'acqua, e lasciandola fermentare: ciò si pratica molto in Ispagna, dove a tal effetto adoprano per lo più acqua di mare. I vini delicati e fini si fanno con molta precauzione: i grappoli si scelgono, e si gettano tutti i grani che sono acerbi, o marci: e siccome i grappi danno al vino una certa asprezza, così, quando si vogliono fare vini prelibati, si spiccano i grani, e si getta il grappo. I vini si distinguono in vini vecchi, e nuovi. Tra i vini di liquore, l'uso de' quali non è mai troppo parco, si contano i moscati di San-Lorenzo e della Ciutat in Provenza, di Frontignac e Barbantane in Linguadocca, i vini di Condrieux nel Lionese, d'Arbois, e di Macon nella Borgogna, di Pouilly nel Nivernese, i vini di Spagna, di Madera, e delle Canarie, massime dell'Isola di Palma e Fano, i vini d'Ungheria, alcuni vini del Piemonte, e di Monferrato, come la verdea, e il Montefiascone „ (Montefiascone è in Toscana, non in Piemonte) „, i vini del Capo, che
ven-

grappoli si mettono anche a seccare. (a) La vigna occupa maggior numero di persone, di quello che occupano i grani (b): dunque è naturale a vedere ch' ella favorisce la popo-

vengono da una pianta di Borgogna trasportata al Capo di buona-speranza, le malvasie che ci vengono di Candia, Chio, Lesbo, Tenedo ec. e che furono chiamati vini Greci, perchè quest' Isole altre volte appartenevano ai Greci. Tra tutti i vini di Francia quei ch' hanno più riputazione sono quei dell' Abbazia di Auvilliers, della Cotterotie, i moscati di Rivesalt, i vini di Champagne della montagna di Reims, e i vini di Beaune.

(a) Si lasciano seccare i grappoli sulla pergola, oppur dopo averneli tolti s' infondono in una lisciva, fatta con ceneri di vite, e poi si espongono al Sole. Le migliori uve secche son quelle di Damasco: la Provenza ancora ne somministra delle buone; e quelle della Spagna ancora son molto pregiate.

(b) Un campo d' una lega di Francia occupa e mantiene 1390. persone: una vigna della stessa estensione ne mantiene 2604. Siccome si temeva in Francia che la quantità delle vigne non nuocesse alla coltivazione de' grani, così si è procurato di diminuirne il numero: ma se il coltivatore potesse vendere con egual libertà i suoi grani e i suoi vini, questi due rami di cultura si porrebbero per se stessi in equilibrio. Sonovi in Francia 1600000. arpenti „ (ossia misure di terra, che ricevono la semina d'un „ moggio di grano) „ di vigne, delle quali è differentissimo il prodotto: ve n' ha che non rendono che tre lire l'anno, e ve n' ha che ne rendono fino a trecento. Si calcola comunemente, che un arpento di vigna dà tre moggi di vino, ossia 900. pinte.

polazione. La vigna forma un ramo importantissimo di commercio. (a) Del vino si fa acquavite, spirito di vino, (b) e aceto. (c)

§. XIII.

(a) Si è calcolato in Francia, che la consumazione dei vini montava a cinque milioni di pinte il giorno, cioè un quarto di pinta a testa: altrettanto bisogna contarne che sorte; questo farebbe 3650 milioni di pinte, e supponendo che gli aceti, e le acque-vite ne consumino 450 milioni l'anno, bisognerebbe nulladimeno, che la raccolta fosse almeno di 13687500 moggi di vino. La Spagna asporta ogni anno quattro a cinque mila botti di vino, e riceve dall' Estero in cambio e per questo articolo, e per le uve secche incirca tre milioni di Scudi di Germania. Gl' Inglese, e gli Olandesi portan via la maggior parte dei vini di Francia, sì per proprio loro uso, che per trasfatarli altrove. Gl' Inglese hanno sperato, e sperano ancora di poter cavare dalle lor vigne della Carolina vini egualmente buoni che quei di Francia.

(b) L'acqua-vite è un liquore spiritoso ed accendibile, che si estrae dal vino, dal grano, dalla birra, dal sidro, dallo zucchero, e da alcuni frutti ec. Qui non si parla che della prima spezie: la più stimata è quella che vien di Francia: cioè quelle di Bordò, della Rochelle, di Cognac, di Charente, dell' Isola di Rhé, d'Orleans, del Territorio di Blois, del Poitou, della Touraine, d'Angiò, di Nantes, della Borgogna, e di Champagne: le migliori tra tutte queste son quelle di Nantes e del Poitou. Il consumo ne è considerabilissimo. Coll' acquavite si compongono molti liquori, cioè rosoli, ed acque di frutti, ed aromi ec. L'acqua-vite distillata una seconda volta si chiama spirito di vino, e lo spirito di vino rettificato con una o più distillazioni è ciò che si chiama alcohol di vino.

(c) L'aceto è un vino inacidito da se stesso, o

§. XIII.

I FRUTTI.

E' Cosa nota, che i più bei frutti ci vengono dall' Italia, e che all' Italia vennero dalla Grecia, Asia, ed Africa. Il Meliaco venne d' Epiro; i migliori peri dalla Numidia, e dalla Grecia, e in particolare da Alessandria: la Media, la Persia, e l' Assiria diedero i cedrati, e gli aranci; Cartagine i fichi, e i pomi granati; Castania in Magnesia, Provincia della Macedonia, i castagni; Cerifonte nel Ponto i ciriegi, la Persia i persici, l' Armenia, e la Siria i prugni. Questi frutti, come pure la mandorla, e l' ulivo (a), riescono in Italia meglio che altrove: vengono però anche bene in Francia,
in

per forza di qualche acido infusovi. Se ne fa pure di sidro, di birra ec. Il più stimato in Francia è quello d' Orleans.

(a) Son famose le ulive di Verona, di Spagna, e di Provenza: le prime son le migliori: quelle di Spagna le più grosse dopo quelle d' Egitto. Si conservano confettandole: ma bisogna coglierle di buon' ora, e molto tempo innanzi che sian proprie ad essere spremute. Quando vuolsene trar l' olio, bisogna coglierle ben mature: il primo olio che ne sorte, quando si schiaccian le ulive sotto la pietra, dicesi olio vergine. Dell' olio d' ulivo serve la cucina, la spezieria, e qualche fabbrica. L' olio di San Remo gode la riputazion migliore,

in Ispagna, e in Portogallo: questi Paesi ne fanno gran commercio. (a) Il gelfo a frutti bianchi è più conosciuto per l'utilità delle sue foglie, che il moro a frutti rossi per la squisitezza del suo frutto. Alcuni paesi dell'Europa, come l'Inghilterra, la Bretagna, e la Normandia hanno in grande abbondanza una certa spezie di peri e pomi, di cui fanno una bevanda assai gustosa. (b) Più si ascende al Nord, e meno veggonsi alberi di frutta: ond'è che la parte settentrionale dell'Europa non ne ha che per isforzo d'arte: ho notato di più che gli alberi fruttiferi nel Nord sono soggetti al cancro.

§. XIV.

(a) Siccome i frutti fanno parte degli alimenti, così meritano una particolare attenzione: si vendono freschi e secchi: e la Francia, la Spagna, e l'Italia ne fanno gran commercio: si seccano o al forno, o al Sole. Le olive, ed i capperi si conservano in salamoja.

(b) Dei pomi si fa il sidro, e de'peri un'altra bevanda, che noi potremmo chiamar perata: alle volte si meschiano anche gli uni agli altri. Il sidro d'Inghilterra ha molto maggior corso, che non quello di Bretagna, o di Normandia, perchè più facilmente soffre il trasporto. Il pomo, di cui si fa il sidro, è d'un'asprezza estrema: i Tedeschi lo chiamano pomo di legno, *holz-äpfel*.

§. XIV.

I L L E G N O .

L' Abbondanza d' ogni sorta di legno è un gran vantaggio ; (a) pure non v' è paese dove non vi sia ragion di rimproverare la poca cura di mantenere quest' abbondanza , o almeno d' ovviare a una carestia presente , o prossima . Non si è pensato in quasi nessun luogo a proporzionare il consumo (b)

al-

(a) Si può giudicare dell' importanza di questa materia dalla consumazione , e dal bisogno . Lasciando a parte la quantità di legna che si richiede per la cucina , forni , stufe ec. basta volger l' occhio solo un momento alla quantità di legno ch' esigono le case per fabbricarle e mantenerle , le fortezze , la marina , le miniere , le fonderie , le fucine , le fabbriche de' vetri , dell' allume , le saline , una gran parte dei mestieri e delle fabbriche , la zecca , la birra , i distillatori , i fornaj , le palizzate , i ponti , i recinti , i piccoli lavori in legno ec. per esser persuaso , quanto importi l' invigilare al mantenimento de' boschi , e alla economia del legno .

(b) Certi nuovi piani hanno diminuita notabilmente la quantità del legno : sonosi tagliate foreste intiere per farne campi , che rendon certo di più ; ma il profitto se ne va nel maggior prezzo che acquista il legno : sarebbe desiderabile che in una moltitudine di casi si sostituisse la pietra al legno . Le Campagne , e le Città non dovrebbero avere altre palizzate , o recinti , che siepi vive : in Campagna un muro di pietra , terra , e paglia dura moltissimo . La Svezia e la Norvegia hanno bru-

alla quantità che se ne possiede: mentre non solo avrebbesi dovuto pensare a conservare la stessa quantità, conservando cioè un annuo taglio uguale e perpetuo, ma di più ad accrescerla con nuove piantazioni. (a) Alcuni paesi mancano anzi del necessario, (b) ed

ciato un numero considerabile d'alberi per adoprarne le ceneri a fertilizzar terreni ingrati. S'accorron' ora che il profitto non è sì grande, come sel figuravano: queste ceneri, è vero, fertilizzan la terra per alcuni anni, ma bisognerebbe poi tornar da capo: e intanto il terreno, dove gli alberi sono stati tagliati e bruciati, è perduro, e non produce più niente.

(a) Quel che si è fatto di meglio, è stato il divider le foreste in tante porzioni, quante bisogna, perchè quel che si taglia venga rimeffo dall'annua riproduzione. Pure se si considerano i danni, che far possono e fanno il fuoco, e il vento, par che sarebbe meglio che il taglio fosse minore della riproduzione. Nei Paesi, dov'è scarshezza di legno, bisogna seminarne dieci volte più che non se ne taglia: ma per lo più non si pensa che al presente; non si pensa ai rimedj, che quando si risente il bisogno pressante; e spesso anche questi rimedj non son che passeggeri ripieghi; nessun riflette alla posterità, come se uno stato non fosse un essere, i di cui bisogni duran quanto la sua esistenza.

(b) Dal secolo passato in quà il legno è divenuto raro e di gran prezzo in Germania: in certe Provincie non ve n'è punto. L'Inghilterra, e una parte della Danimarca ne han poco. L'Olanda non ha che quello che le viene di fuori, e le si vende a peso: le basse e fangose contrade dell'Elba e del Mar Germanico son nell'istesso caso: la Francia ne ha poco: la Spagna e il Portogallo, ancor meno.

ed altri ben presto si troveranno nell'istesso caso, e sentiranno troppo tardi l'importanza d'una saggia economia. Il grosso legname, cioè le quercie e gli abeti (a) vengon meglio nelle provincie settentrionali, che nelle meridionali d'Europa. La Norvegia, la Svezia, la Russia, la Prussia, la Polonia, i Ducati di Lituania, e di Curlandia, finalmente le Provincie situate lungo il Baltico fanno un commercio considerabile di questi legni. (b) Bisogna però notare che al Nord del-

Dove manca legno, si ricorre a diverse terre grasse, dette in Francese *tourbe*, *houille*, al carbon fossile, alla paglia, al felce, allo sterco di vacca, e per fino alle reste di pesce, come fanno in Islanda.

(a) La quercia è d'una grande utilità: il suo legno serve alla fabbrica delle case, e alla costruzione de' vascelli: la sua ghianda serve all'alimento dei porci, e in Spagna gli uomini stessi ne mangiano, attesa l'estrema sua dolcezza: la scorza serve a conciare i cuoi; e le ceneri danno due sali alcalini, dei quali v'è grand'uso, e commercio. Le quercie di Danimarca son riputate le migliori, ma poche ve ne sono. Dopo queste si preferiscono a tutte l'altre quelle di Svezia e di Norvegia. Gli abeti danno gli alberi maestri delle navi, le travi, le assi, il carbone: dalle loro radici si cava la pece, e il catrame. Il pino serve agli stessi fini, ma non è nè sì grasso, nè sì forte.

(b) La Norvegia asporta quantità d'alberi maestri, assi, travi, assicelle ec. il che può montare a un milione di scudi e più: aggiugnendo poi a tutto il prodotto della pesca, tra l'uno e l'altro viene a procacciarsi i grani che le mancano. Sono vi degli alberi di navi, che costano più di 100.

della Svezia, e della Norvegia non v'è legname: ed è perciò molto difficile a spiegare, donde provenga la quantità d'abeti e larici, che il mar del Nord, e il mar Glaciale gettano alle rive dell'Islanda. Una nuova scoperta per istrappare le radici degli alberi può servire a facilitare il mantenimento dei boschi. (a) Non bisogna però mai perder di vista le piantazioni. Gli alberi che vengono di semenza durano più che gli avvignati, o piantati. I rami piantati sotterra gettan radici alle parti e non in mezzo, il che fa, che il cuor dell'albero è men vivace.

§. XV.

scudi, e alcuni anche 200. Quanto alle quercie, l'asportazione è proibita, come pur anche è proibito l'asportar legna da fuoco: ma molto si defraudano queste leggi. Tutto l'Oriente della Norvegia non ha altra entrata che quella del legno. La Svezia ne asporta molto: vende fuori più di 150000. dozzine d'assi, e più di 50000. botti di catrame. In Russia l'asportazione del legno è proibita a Narva, e permessa a Riga, e a Pernau. La Prussia pure guadagna considerabilmente dalle sue foreste.

(a) Un contadino del Canton di Berna, detto Sommer, ha inventata una macchina per istrappare da terra i grossi alberi colle radici unite al tronco. Quella che ultimamente il Signor Polheim ha inventata in Isvezia, e che consiste in una leva, è molto più sicura in pratica. La macchina del contadino non è riuscita del tutto bene, ma potrebbe facilmente perfezionare.

§. XV.

IL LINO E IL CANAPE.

LA coltivazione del canape, (a) e del lino, (b) è tanto più importante, quanto

(a) Il canape è una pianta di cui lo stelo o gambo e i piccoli rami son vestiti di fili, che insieme uniti formano la filaccia. Dopo che il canape è tagliato, che la semenza ne è tolta, e che è stato battuto, si mette in macero, cioè s'immerge nell'acqua, per disciogliere quella gomma che tiene uniti i piccoli fili da separarsi: maceratosi il canape, si rompe: fatto questo, si levano le lische col maciullo. Le filacce passano dopo ad esser battute e pettinate; e indi sorte il canape propriamente tale, il teglio, il teglio più corto, e la stoppa. I tre primi si filano: della stoppa fanno sturaccioli, oppure se ne fa una telaccia da coprire involti, o lucignoli per cerei, o miccie per l'artiglieria, o anche una specie d'ovatta, se prima sia scardassata. I resti, e le parti più grossolane del canape si lasciano alle Cartiere. Notisi che il buon canape piuttosto si conosce all'odore che al colore, che dappertutto non si permette d'immollare il canape in doccie d'acqua viva, ove sono pesci; che il canape maschio deve più tardi apprestare del canape femmina; che anzi è buon avviso il tener quello in aja molto prima di porlo a macerarsi; finalmente, che sarebbe desiderabile che fossero istruiti quei che si danno alla vita campestre delle differenti maniere d'apprestare il canape, per potere almeno fare de' tentativi.

(b) Il lino è pure una pianta, la scorza della quale copre e rinchiude fili, che nell'istesso modo che il canape, sciolgonsi, e si distaccano.

to ch'ella produce le materie, di cui le manifatture più necessarie hanno bisogno. La Livonia, e la Curlandia somministrano la semenza di lino a tutta l'Europa. (a) La Lituania ancora ne asporta moltissima. (b) Queste Provincie, come pur la Russia, (c) la Germania, (d) una parte della Francia, (e) l'Ir-

(a) L'esperienza ha fatto vedere che il lino molto meglio riesce, quando la semenza vien da un Paese più freddo di quello, nel quale si vuol seminare. Per questa ragione sonosi ricercate con tanto impegno le sementi di Livonia e Curlandia in preferenza ad ogni altra. Quella per altro che raccogliessi in Germania è buona egualmente, se abbiassi cura di lasciarla pervenire alla sua maturità, e di non isvestirla dal suo involuppo prima d'un anno dopo esser colta. Notisi che questa semenza degenera, e che bisogna ogni tre, o almeno ogni cinque anni rinnovarla. Si è trovato che la semenza di Piccardia e di Fiandra è molto buona.

(b) Questa semenza si manda a Königsberga, e a Memmel: dal primo di questi Porti ne sortono 4000. lasti, cioè più di 60000. quintali, e in circa 700. lasti di semenza di canepa. Con proporzione egualmente ne sorte da Memmel.

(c) La sola Città di Petersburgo asporta ogni anno 65000. pudi di lino, e un million di pudi di canepa. Il pudo passa 32. libbre e mezza di Francia.

(d) La Germania coltiva con profitto il lino e il canape, ma non ne asporta: ella guadagna la fattura, facendo fabbricar tele che poi vende fuori.

(e) La Piccardia, la Bretagna, il Maine, il Delfinato, e l'Alfazia raccolgono lino e canape. In generale la Francia potrebbe far senza lino estero; e quanto al canape ella non ne prende che un poco da Riga.

l'Irlanda, (a) il Brabante, e la Fiandra, (b) sono i Paesi dell'Europa che più coltivano il lino, e il canape. La Russia però la vince riguardo al canape. (c) Dalla semenza di queste due piante si cava olio: quello di lino serve ai Pittori, e a bruciare: la semenza di canape serve al nutrimento degli uccelli, e dei pollami.

§ XVI.

I L T A B A C C O.

IL gran consumo che si fa di tabacco ne rende importantissime le piantazioni. Una buona parte viene dall'(d) America sua vera

D 2

Pa-

(a) In Irlanda il buon esito delle manifatture di tela ha molto animata la cultura del lino, che vi riesce. Pur quelle tele ordinariamente invecchiando ingialliscono.

(b) La più grande ricchezza del Brabante e della Fiandra consiste in lino, e in manifatture di lino. A Courtrai si raccoglie il più bello.

(c) Il canape di Russia è assolutamente il più bello. Riga ne asporta incirca 40000. Scipioni, ed ogni Scipione è di 400. libbre. Il canape d'Italia è stimato, massime quel di Bologna, che portano i Veneziani. Il canape di Spagna, massime quel di Granata, Murcia, e Valenza non è men buono: la manifattura di vele e cordami a Porto-Reale ne consuma la maggior parte.

(d) Questa pianta è stata detta tabacco, perchè gli Spagnuoli la trovarono per la prima volta in una Provincia del Regno di Jucatan, detta *Tabaco*.

Patria. Si coltiva in molti paesi dell' Europa, (a) e vi riesce più o meno, secondo la natura del terreno, e le fatiche che vi s' adoprano. (b)

§. XVII.

LO ZAFFERANO.

LO zafferano (c) è una parte del fior d'una pianta, che porta lo stesso nome: se ne rac-

Gli Americani del Continente lo chiamano *Petuma*, quei dell' Isole *Joli*. Il Brasile, San-Domingo, le Antille, la Virginia, e il Mariland hanno le Piantazioni di maggior rilievo. Quasi collo stesso successo vien questa pianta in Persia, in Levante sulle Coste della Grecia, e nell' Isole dell' Arcipelago: altre volte era conosciuto anche il tabacco della China. Il tabacco si fuma, si mastica, e si prende pel naso.

(a) Il tabacco si coltiva in Germania, in Silesia, in Danimarca, in Svezia, in Ungheria, nell' Ucraina ec. Usano in Malta e in Italia varie sorte di tabacco in grana, o granito.

(b) Potrebbe anche con molta utilità far servire il tabacco a conciar le pelli: quest' uso non rin- carerebbe nè il tabacco in polve, nè quello da fumare; giacchè non s' adopererebbe che il tronco della pianta.

(c) La pianta dello zafferano ha una radice tuberosa, grossa quanto una nocciuola: da questa radice sorgono alcune foglie, in mezzo alle quali vedesi un gambo, che sostiene un fiore in forma di giglio: dal fondo del petalo sorgono tre stami cogli apici giallastri, e un pistillo bianchiccio, che si

raccoglie in molti paesi d'Europa: (a) è di molt'uso, (b) e di moltissimo spaccio. V'è lo zafferano bastardo: (c) il vero è soggetto

D 3

to

divide in tre piccoli rami d'un rosso carico: e questi piccoli filamenti formano lo zafferano. Non si femina lo zafferano, perchè troppo andrebbe in lungo la faccenda: se ne pianta il bulbo. Questa pianta alligna dappertutto, ma i gran freddi l'uccidono, ed esige grandi attenzioni, attesi i molti pericoli, ai quali è esposta. Hanno calcolato in Inghilterra che un acre di terra può contenere 400 mila bulbi, e che rende, pagate le spese, sei lire sterline, e in tre anni 26. libbre di zafferano secco. Quindi gl'Inglesi hanno proposti premj per animare questa coltura.

(a) Coltivasi lo zafferano in Sicilia, Italia, Ungheria, Germania, Irlanda, Inghilterra, Francia, Portogallo, e Spagna. In Europa il migliore sarebbe il Gatinese, se lo sapessero un po' meglio raccogliere. E' inferiore per altro a quel di Persia, massime a quel che cresce sulle sponde del Caspio, e nei contorni d'Amadan, ossia l'antica Susa. L'Italia ne ha molto. Nel vicinato d'Aquileja ve n'ha de' campi di 20. leghe di lunghezza. Gli Spagnuoli guastano il loro zafferano, innaffiandolo coll'olio. Gl'Inglesi stimano molto quello delle Contee di Cambridge, e d'Essex: quello dell'Austria Bassa è ottimo, e superior di molto a quello di Boemia e di Moravia. Lo zafferano deve cogliersi con molte attenzioni.

(b) La Medicina adopra molto zafferano: se ne condisciono vivande: un ottimo liquor se ne trae: serve a fare un bel color d'oro su i disegni: è di grand'uso a' miniatori: ed i tintori ne fanno un bellissimo colore.

(c) Lo zafferan bastardo è una pianta della natura dei cardi. Coltivasi in differenti paesi: ma in

to a una spezie di malattia epidemica. (a)

§. XVIII.

L O Z U C C H E R O .

IN Europa non v'è che la Spagna e l'Italia, (b) che coltivino le canne di zucchero-

un paese di clima temperato non riesce così bene, come sotto un clima caldo. Da questo cavanfi due droghe; l'una per la medicina, l'altra per la tintura: spesso con questo alterano il vero zaffèrano; e di questo pure si fa un belletto per le donne. La medicina ne adopra la semenza, come purgante: se ne dà anche a' papagalli; ond'è che alcuni la chiamano semenza di papagallo. Molto ne proviene da Smirne, e da Alessandria.

(a) Gli Abitanti del Gatinese in Francia chiamano questo male la morte: cagiona nelle piante un estermínio orrido; e quel che più sorprende si è che una sola pianta infetta di questa peste, ne ammorba subito tutte le circostanti; ond'è che in un momento il contagio stendesi dappertutto. Per opporvisi, bisogna scavar fossi d'un piede di fondo, ed interrompere la comunicazione, e così si assicurano le piante non ancora appestate.

(b) I Regni di Granata, d'Andaluzia, di Murcia, e di Valenza, come pure que' di Napoli e di Sicilia coltivano una mediocre quantità di canne di zucchero, dette da essi altrimenti cannamelle. In Ispagna le fabbriche di Granata per affinare lo zucchero sonosi lasciate andare in tanta negligenza, che le piantazioni di zucchero si sono perciò ridotte a pochissima cosa. E' verisimile molto, che le canne di zucchero sieno primitivamente venute dall'Isole Canarie.

chero. (a) Da queste canne cavasi un succo, che cotto fino a divenir quasi consistente, indi versato nei vasi, e finalmente affinato, chiamasi zucchero. Il consumo ne è grandissimo. (b)

D 4

§. XIX.

(a) Non le canne sole suddette, ma altri vegetabili ancora danno zucchero. Nell'America Settentrionale trovansi due spezie di platani, una spezie di scopa, la noce della Virginia, e un albero nominato dal Signor Kalm *Honig-erbsen-baum*, che in certi tempi dell'anno danno un liquor viscoso, il quale dal fuoco ridotto ad una quasi consistenza diventa zucchero bruno, e spesso anche nericcio. Dal gambo del gran turco tirano i Selvaggi un sugo, che si condensa egualmente. *L'Asclepius* ha dei fiori, dai quali si trae un dolcissimo sugo. Ma più di tutti è maravigliosa in ciò la piantaggine, ossia petacciola, detta anche arnoglossa. Quando le nevi cominciano a sciogliersi, quest'albero tramanda un umore in tanto maggiore abbondanza, quanto più rigido è stato l'inverno: da un'incisione che si fa al tronco di quest'albero ne trasuda il liquore fino ad ascendere a sedici libbre il giorno, il quale apprestato come lo zucchero, ne rende una mezza libbra: è bruno, perchè non si raffina: i Francesi, e gl'Inglese delle Colonie settentrionali ne fanno grand'uso. Il celebre Signor Marggraf ha cavato del zucchero dalle radici di fiasco, o carota, e di bietola rossa: ei riflette saviamente, che i poveri abitanti della campagna potrebbero così provvedersi un dolce sano, che potrebbero conservare cuocendolo, e sarebbe facile ad appurarsi. Per farne zucchero, non ne varrebbe la pena.

(b) Consumansi in Inghilterra un anno per l'altro 600000. quintali di zucchero: eppure a proporzione se ne consuma più altrove.

§. XIX.

IL COTONE, O BAMBAGIA.

LA pianta, (a) che porta il cotone è rara in Europa: non se ne trova che in Ispagna, nel distretto d'Ecijs, in Tessaglia, in alcune Isole del Mediterraneo, massime in quelle di Malta, e di Sicilia, e nella Puglia. (b) L'Asia, e l'America ne hanno molto. (c) Il cotone è chiuso in una scorza, e il

(a) Sonovi due spezie d'alberi che dan cotone: l'uno è piccolo, l'altro è grande. I fili del cotone son corti assai, ma molto fini. L'albero del cotone ha le foglie larghe e bianchiccie, i fiori gialli e frastagliati. La semenza è nascosta sotto la pellicola che copre la bambagia. L'albero d'America è vivace molto, e dà frutti due volte l'anno: quello di Malta solo una volta. Dalla semenza, dalle foglie, e dai fiori del cotone cavasi un olio proprio alla guarigion delle piaghe.

(b) Non bisogna dimenticar quì, che da alcun tempo coltivasi il cotone in alcuni distretti dell'Ungheria: si spera anzi negli Stati dell'Imperatrice-Regina di poter far senza il cotone che vien di Turchia. Nella Slesia, nei contorni di Hirschberg, e di Greiffenberg, trovan una nuova spezie di cotone differente dal vero, perchè non ha guscio, e non ha i fili nè sì lunghi, nè sì forti. Questo cotone cresce in forma di piccolo fiocco sopra le sommità d'un piccolo arboscello, e vi si tiene sì debolmente attaccato, che il menomo vento lo porta seco: gli è ottimo a farne ovatte.

(c) Il miglior cotone è quello di Bengala, e del-

e il frutto somiglia a una noce. (a) Dopo che le manifatture in Europa sonosi studiate di variare all' infinito i lavori, il commercio del cotone si è fatto di somma importanza. (b)

§. XX.

le coste di Coromandel. Le Antille ne somministrano molto. La Danimarca ne prende dalle Isole S. Tommaso, S. Croce, e S. Giovanni. La Guadalupa, e S. Domingo ne raccolgon dell' ottimo. La China ne ha in grandissima quantità, e ne ha perfino del colorito naturalmente. Ne cresce in Persia una certa spezie, che dicesi cotton di seta, o ovatta, che è rinchiuso in un guscio, il qual s' apre quand' è a maturità, e allora il vento facilmente lo distacca.

(a) Immediatamente dopo la raccolta si porta il cotone al mulino, per liberarlo dalla sua semenza. Indi se ne riempiono gran sacchi, che chiaman^{si} balle di cotone, e che pesano da 300. fino a 320. libbre. Si pettina il cotone, e questo è lavoro difficile; dopo ciò è facilissimo a filare: se ne formano delle mataffe di 200. braccia, che non pesano 20. o 30. grani secondo la destrezza della filatrice. Siccome le tele di cotone sono assai inuguali per cagione de' filamenti e buccie che appajono nella tessitura, così debbonsi carminare una seconda volta, quando vogliassene fare una tela liscia ed unita: il cotone si lustra ancora, e ciò torcendolo. Chiamasi cotone in lana quello che non è filato, e viene in sacchi.

(b) Smirne vende all' Europa più di dieci mila balle di cotone in lana. I cotoni filati di Damasco e Gerusalemme, detti *Bazas*, sono i più belli che vi siano. Questa mercanzia è generalmente di grande spaccio, e il lavoro le accresce gran prezzo. Un grosso, ottava parte d' un' oncia, occupa una don-

§. XX.

GLI ANIMALI.

IL celebre Linneo divide in sei classi generali tutti gli animali di questo globo. 1. I quadrupedi. 2. Gli uccelli. 3. Gli anfibi. 4. I pesci. 5. Gl' insetti. 6. I vermi. Nel mio piano non entrano che gli animali di qualche utilità agli uomini. I quadrupedi sono i più utili: e i quadrupedi domestici posson dividersi in tre classi; Mandre bovine, Greggie, e Bestie da carico. I quadrupedi selvatici offrono quantità di prede alla caccia, e alle reti. La pesca, alcuni uccelli, e qualche insetto meritan pure che se ne parli.

§. XXI.

na un giorno intero, e la fa sussistere: un oncia basta a un' *auna* di Mossolina (misura di Francia) che può valere sino sette scudi, o incirca. In Francia arrivarono nel corso del 1756. dalle sole Isole Francesi dell' America 757. mila libbre di cotone in lana, e il quintal d'esso valeva in Roano dalle 230. sino alle 320. lire. Aggiungasi a questo la quantità di cotone, che Marsiglia ritrae dal Levante, e che vale ottanta lire il quintale, senza i dazj, e vedrassi quanto grande e prodigiosa sia la consumazione di questa mercanzia. Il Levante conta perfino trenta spezie di cotone.

§. XXI.

LE BESTIE DA CARICO.

LE bestie da carico non son molte: l'Europa ha cavalli, muli, e asini: l'Asia e l'Africa hanno elefanti, cammeli, e dromedarii: l'America ha le pecore, e le vigogne del Perù, e del Messico. Fra tutti gli animali il più utile ed il più bello è il cavallo: l'asino (a) il men dispendioso da mantenere. Le razze ben disposte, e ben dirette sono d' un gran guadagno: (b) ordinaria-

(a) L'asino è poco fecondo: nascono i muli dall' union dell' asino colla cavalla, o del cavallo coll' asina, e dall' union dell' asino colla vacca, o del toro coll' asina altri muli. L'asino facilmente si nutre; teme il freddo, e pochi perciò nel Nord ve ne sono. Sommamente utile si rende per i pesi considerabili che porta, massime se si carichi sopra le reni, e non sul dosso, questo non essendo forte, quanto quelle. L'asino ne' paesi caldi viene più stimato che altrove: molti sen veggono in Persia, nell' Arabia, in Siria, in Egitto, e in tutta l'Africa.

(b) Una razza nelle mani d' un particolare può rendere in Germania fino il 10. e 12. per cento. Il Conte di Detmold riceveva ogni anno dalle sue razze ventimila scudi. Holstein, l'Ostfrisia, la Contea d' Oldenburgo, l'Annoverese, il Wirtemberg, il Paese d' Anspach, di Bamberg, e di Vircsburg, hanno buone razze. Negli Stati della Imperatrice Regina si ha gran cura delle razze. In Rus-

mente vi si mantengono stalloni Africani, e Arabi. I migliori cavalli (a) dell'Europa sono

sia sonosi fatti gran tentativi. L'Imperatrice Anna avea destinata a tal oggetto un'entrata annuale di 40. mila rubbli, senza i pascoli, il fieno, la paglia, e la biada: il Duca Birone ne avea messe tre in Curlandia, una a Venden, l'altra a Virtzkau, la terza a Holmos: ma in Russia e Curlandia tutto è perito: a' Russi non resta che qualche razza nell'Ukrania. In Francia se a Hiem vi fossero migliori stalloni, la razza sarebbe più utile. Io non vidi mai luogo a ciò più atto: le più belle praterie, la miglior acqua, e tutta la possibile facilità per mettere insieme tutti i foraggi secchi, che abbisognano. Vi si rivendono gli stalloni, dopo che hanno servito, con patto, che i compratori li conducano in tutta la Provincia per coprir le cavalle, che i particolari proprietari destinano a quest'uso.

(a) I cavalli Arabi sono giudicati per i migliori: i cavalli Barbari lor cedon poco, e son più comuni in Europa: quei del Regno di Marocco si preferiscono a tutti gli altri cavalli Africani. I cavalli Turchi hanno molta forza nelle gambe, benchè lo stinco d'esse sia assai minuto. I cavalli di Spagna, massime quei d'Andaluzia finora han sempre il terzo rango: giudicansi eccellenti per la guerra e per il maneggio: ma non sono più ora quel ch'erano altra volta; e forse presto si comincerà a dubitare che mai ve ne sieno stati di così belli e buoni come finora si è creduto. I cavalli Inglese sonosi fatti buoni per il grand'uso di stalloni Arabi ed Africani: sono eccellenti per il corso, e per la caccia. Il Signor Hume pretende che i cavalli di lavoro possano anche servire a rimontare la cavalleria. I cavalli Napolitani e Danesi sono ottimi per la carrozza; a quei di Germania di-

no quei di Spagna, d'Inghilterra, del Territorio di Venezia, del Regno di Napoli, di Danimarca, di Polonia, di Ungheria, di Moldavia, di Valachia, di Ucraina, di Germania, e di Frisia. S'adopra la pelle di cavallo, quella dell'asino, (a) e quella del mulo egualmente che le pelli delle bestie bovine e lanigere.

§. XXII.

LE BESTIE BOVINE.

SEnza parlar del lavoro, e del carreggio, a cui servono le bestie bovine, di grandissima utilità sono inoltre all'uomo, che la carne (b) ne mangia, che ne tira latte.

cesi mancar polso e vigore; que' d'Ungheria, e di Transilvania corron bene; i Frisoni van meglio a timone. Un cavallo perfetto ha prezzo d'affezione: un bel cavallo può valere in Germania 300, o 400 scudi: i cavalli de' Corazzieri vagliono dai 35. fino ai 60.

(a) La pelle dell'asino serve a far vagli; quella del dosso può servire a scarpe. Il fagrino si fa della pelle di groppa del cavallo, e del mulo.

(b) La carne di bue è uno degli alimenti i più nutritivi: quando vuol trasportarsi, perchè non si corrompa, o si sala, o si affuma. Il bue affumato di Amburgo è molto accreditato. L'Irlanda ne asporta molto, e la Francia di là ne tira per provvederne le sue Colonie: altre volte ella ne somministrava a tutte le Isole Inglesi: ma queste ne son provvedute dalle Colonie del Nord dell'America.

te, (a) butirro, (b) e formaggio: (c) i corni, la pelle, la pellicola del grosso budello, e il graf-

A Amsterdam un barile di carne salata vale dieci in dodici fiorini.

(a) Il latte fu certo il primo alimento degli uomini ispirato loro dalla Natura. Oggi pure è alimento e rimedio, a cui sovente ricorre la Medicina. La quantità, che fornir ne possono le Vacche, dipende dalla quantità e qualità del pascolo: le grandi Vacche dei bei paesi, che costeggiano il Mar del Nord, rendono 10. in 12. vasi di latte al giorno; mentre in paesi sabbionici appena ne danno due. In Fiandra danno alle Vacche la feccia di birra; si riscalda l'acqua per dissaltarle, e vi si stemperano ciambelle fatte con feccia di cosalt; ond'è che danno moltissimo latte.

(b) Il butirro è una sostanza grassa e oleosa fatta del fiore, che si forma sul latte riposato. I Romani non se ne servivano che come d'un rimedio, e la Spagna l'ha adoprato gran tempo come buon empiastro per le ferite. Gli Olandesi hanno portata alle Indie Orientali la maniera di farlo. Havvi il butirro fresco, il salato, e il disfatto. Bisogna che sia o salato, o disfatto per essere trasportato. L'Holstein, l'Ossifrisia, il Paese di Brema, e d'Oldenburgo, l'Irlanda, i Paesi-Bassi, la Prussia ec. ne asportano molto.

(c) Il formaggio è composto della parte più crassa del latte. Si sa che il latte rinchiude tre sostanze diverse, il fiore, il sieroso, e il crasso: del puro siero non si fa grand'uso. Di tutti i formaggi quello d'Italia è il più stimato: chiamasi di Milano, o Parmigiano, quantunque sia fatto a Lodi, Città del Milanese. L'Elvezia ha i formaggi di Gruveres, e di Berna, de' quali l'asportazione è grandissima: ne passano in Francia più di 30. mila quintali. L'Olanda ne asporta molto. Tra que'

grasso (a) sono d'un uso indispensabile per i nostri bisogni. L' Ungheria, e la Polonia come pure il Jutland, e alcune Provincie di Germania ricavano da' loro buoi una considerabile entrata. (b) Trovanfi ancor de' bu-

fa-

d' Inghilterra, il formaggio di Chester è il prediletto; in Francia que' di Brie, e di Sassenage hanno del credito.

(a) Le pelli di Bue, dette altrimenti Cuoj, formano un oggetto importantissimo di commercio; e ne parleremo altrove. Gli ossi di bue adopransi da' tornitori, coltellaj ec.; bruciansi ancora per farne ciò che si chiama *nero d'osso*, che serve a' Pittori, e a far l'inchostro per l'impressione dei rami. Dei ritagli della pelle, come delle cartilagini, piedi, e nervi, fassi la colla forte: il pelo della coda, in corda, e bollito serve ai tappezzieri: del pelo corto si fa borra: serve questo pelo ancora a tappezzerie in lana, dette Bergamine da Bergamo, ove si fabbricano: de' corni lavoransi pettini, scatole, lanterne, calamaj portatili: il nervo, che si trae dai genitali del bue, serve preparato in fila ai sellaj: coi tendini del collo, come pure co' tendini della gamba del cervo, fannosi corde a compor cinghie per vetture, invenzione dovuta ai Francesi. Queste corde vaglion meglio all'uso di qualunque acciaio elastico, e duran moltissimo. Gl'intestini bene sgrassati ed apprestati servono per forme a battere oro ed argento: il grasso fornisce il sego, di cui si fan candele, e che serve a preparare certi cuoj.

(b) L' Ungheria esitava altre volte 120000. buoi l'anno: or non monta sì alto. La Polonia ne vende 80. a 90000.; e si giudica che altrettanti ne sortano dal Jutland, e dall' Holstein. Al giorno pur d'oggi duran questi medesimi paesi a farne il più gran commercio.

fali; cert'altri buoi selvatici, detti Uri, sono molto rari. (a) Tutta la possibile attenzione aver si dee ai mali epidemici, che stragi sì orribili fan del bestame. L'eccellente fondazione della Scuola Veterinaria fa sperare, che mediante gli ajuti suoi potraffi conseguire una più esatta cognizione di questi mali. (b)

§. XXXIII.

(a) Il Bufalo è un bue selvatico, che si lascia addomesticare: trovasene vicino al Mare, e in siti paludosi. Molti havvene nell'Italia, massime in Puglia, e in Toscana: veggonsene pure in Ungheria, e in Transilvania. Il cuojo di bufalo serve a far collari per la cavalleria, per le fascie che sostengono la patrona, ossia sacco a cartucce a fianco al soldato, per centuroni, per guanti ec.; il pelo serve ad imbottir selle; i corni a tutto l'istesso che fassi coi corni di bue. Quanto agli Uri, sono stati distrutti in Prussia, trovasene ancora qualcuno in Russia, e in Polonia.

(b) Sono alcuni anni, che si è fondata in Lione una scuola destinata ad istruire alcuni giovani sopra la natura delle malattie che regnano nei bestiami, e sopra i mezzi propri a guarirneli. Dopo una sufficiente istruzione, questi giovani mandansi nelle Provincie, ove regni qualche malattia, incaricati d'insegnare a qualche più sensato Agricoltore, o Artigian del Villaggio la maniera di preservare il bestame ancor sano, e di guarir l'infermo. Sonovi alcune regole, dalle quali dipende la conservazione del bestame, e ch'io credo assai male osservate: per esempio, dovrebbero aver cura d'impedir che la mandra non s'abbeveri in pantani, ove l'acqua corrotta non può non esser malsana; d'aver riguardo a non lasciarla dissetare in acqua troppo fredda:

§. XXIII.

LE BESTIE DA LANA.

NON v'è forse il più utile animal della pecora: (a) gli escrementi suoi
E so-

di schivare un po' più le nebbie della Primavera e dell'Autunno; di non permettere che un solo vada d'un villaggio all'altro scorticando le bestie morte, ma d'esigere che ciascun Contadino scortichi e sotterri ciò che gli appartiene. Io proposi altre volte di servirsi di Lunarj, che instruissero i Contadini di ciò che riguarda il loro utile su questo articolo: in vece di cercar nel Lunario, che tempo sarà domani, non sarebbe meglio che i Contadini vi trovassero i mezzi di conservare il loro bestiame, o di guarirlo, quando ve ne sia d'uopo? Parmi ancora che bastante attenzione non si faccia al pregiudizio, che viene dal porre in opera rimedj, che non fanno che sostenere la malattia, e farla andar più in lungo presto non serve che a propagare il contagio, e non ad estinguerlo. Non sarebbe meglio cominciar dall'accoppar subito le bestie infette, e sotterrarle immediatamente?

(a) Le pecore danno latte, del quale si fa butirro, che non si conserva, e ottimo formaggio: nè in Francia, nè in Silesia non si mungono. La carne di castrato è nutrimento assai comune: le Ardenne hanno castrati di delicatissima carne, che si sala, per essere asportata. L'Irlanda, e le Isole di Feroe, d'Islanda, e d'Orkneys molto ne vendono al di fuori. Il grasso di castrato serve a far candele: gl'intestini servono a far corde da strumenti, e l'esperienza ci ha convinti che gl'Italiani pos-

sono un ottimo letame; anzi in Norvegia passano per un medicamento. Della lana è troppo noto quanto importante oggetto ella sia. La Spagna fece venire i montoni dall' Africa: ond'è ch'è giunta ad avere sì belle lane. (a) L' Inghilterra ha presi montoni di Spagna: (b) l' Olanda, la Polonia, il Regno

seggono il segreto di far le migliori. La pelle colla lana è ottima pelliccia; senz' essa se ne fa pergamena. Finalmente la lana serve a mille usi e maniere; onde si può dir d' essa, che fra le materie crude ella è che più braccia impiega d' ogn' altra. Le pecore vivono nove in dieci anni, e molto temono le api, e i bruchi. Nella scuola Veterinaria sovrammentovata di Lionne con gran cura s'indagano i mali ancora di queste bestie.

(a) Pietro IV. Re di Castiglia fu il primo che pensò a perfezionare le greggie del suo paese: a tal effetto fe comprare in Africa un' intera mandra di pecore. Il Cardinal Ximenez fe lo stesso 200. anni dopo incirca. Le pecore di Spagna son piccole, ma la lana loro è la più fina; che siavi in Europa, e senz' essa far non si possono i panni fini. Dicesi, che siavi quaranta mila greggie in questo Regno. La lana di Portogallo passa spesso per lana di Segovia, ma è però di qualità molto inferiore.

(b) Eduardo IV. fece comprare 3000. pecore in Ispagna, e il suo progetto riuscì. Le pecore son più grandi in Inghilterra che altrove. Contasi che diano dalle cinque sino alle sette e otto libbre di lana l'anno, il che vuol dir quasi cinque volte più che in Germania. La lana d' Inghilterra non è sì fina, quanto quella di Spagna, ma molto le si accosta; quelle delle Contee di Gloucester, di Lincoln, e di Leicester sono le migliori. Si è calcolato che

gno di Napoli, e la Marca di Brandemburgo, (a) hanno credito di buone lane: e gli Svezzezi attualmente fanno tutti gli sforzi possibili per averne in paese dell'egualmente buone. Le capre non sono sì universalmente dappertutto: comechè per altro elleno sieno di grande utilità. (b) L'ariete o bec-

E 2

co

il prodotto della lana, dopo ch' ella è lavorata, forma la quinta parte dell' entrate del Regno, e si conta, che il quarto di questo quinto è preso sul commercio attivo cogli esteri. Le lane d'Irlanda, e quelle di Scozia sono parecchie volte vendute per lana d'Inghilterra; ma non arrivano ad una stessa bontà.

(a) Par che le pecore amino il terren sabbioncicio e secco: forse trasportandone una migliore razza in questa Marca, migliore riuscirebbe pure la lana. La speranza ci condurrà: gli Olandesi vendono all' Estero la lana che lor viene dalla Germania, Inghilterra, Scozia, e Spagna.

(b) La capra è la femmina dell' ariete: il suo pelo è più fino che quel del maschio: credesi che l'odor dell' ariete guardi da molte malattie i cavalli. Le capre di Barberia e dell' Indie giudicansi le migliori: ond'è che la razza delle più belle che in Olanda veggonsi e in Inghilterra, di là viene. Oltre la carne, che alle volte serve di nutrimento a' poveri, e il latte, di cui fatti formaggio, se ne adopra la pelle, il grasso, e il pelo. Della pelle si fa marrochino, e qualche volta pergamena: anzi colla stessa si contraffà anche il vero camoscio: del grasso si fan candele, e con esso acconciansi i cuoj: il pelo non filato serve a' Tintori per comporre una spezie di rosso: e il filato si fa entrare in alcune stoffe, o se ne fan bottoni, trine, cinture, lacci ec. ne vien perfino di Russia e d' Ungheria, di cui si

co selvatico, e il camoscio abitano le montagne. (a) Questi animali cominciano a diventar rari, massime gli arieti selvatici. Nel numero delle bestie da lana entra pure il porco. (b)

§. XXIV.

L A C A C C I A .

DI tutto ha saputo l'uomo trar profitto per se. Gli animali selvatici, ch'ei non ha

teffon parrucche. Il più fino pelo vien di Levante. La Norvegia asporta 70. a 80. mila pelli di becco, e un migliajo di pelli concie.

(a) Il becco selvatico, che ha le corna d'una sinifurata lunghezza, è assai comune nell'Isola di Candia: trovansene pure nelle montagne degli Svizzeri, nel paese di Saltzbourg, e nel Tirolo: la sua carne è buona; e credesi ottimo il suo sangue a romper la pietra nella vescica. Il camoscio molto somiglia al cervo: ciò non ostante appartiene più propriamente al genere delle capre. Se ne incontrano nei Pirenei e nell'Alpi, nel Saltzburghefe, nel Tirolo, in Austria ec. La sua pelle è ricercatissima.

(b) Il porco che non è stato castrato chiamasi verro: la carne porcina è ottima al gusto, ma diceasi poco sana. D'essa in Italia fanno in molte forme preziose cose, che han preso nome, e corron'anche in Europa ad imbandire le più lontane mense: salata ed affumata si trasporta: il suo grasso, detto distrutto, serve ad imbosimar le lane in pezza: l'altro grasso colato adoprasì nelle fab-

ha potuto uguagliar nella corsa, son caduti a' colpi di sue frecce, o in lacci da lui tesi: indi poi la polve da schioppo gli ha somministrato un altro mezzo più facile per distrugger quei ch'egli avea ragion di temere, e per impossessarsi degli altri, ch'esser potevagli colla lor pelle o carne di qualche utilità. Tra i selvatici utilissimi, di cui ci fa padroni la caccia, prima di tutto novellar bisogna il cervo, (a) il capriuolo, (b)

E 3 il

briche di sapone : del pelo o delle setole si fanno scopette, spazzole ec.

(a) La carne del cervo alle volte è buona a mangiare, ma non tutti i paesi ne mangiano. Molte utili cose ci fornisce questo animale. 1. L'acqua di testa di cervo è un'acqua distillata delle sue corna, quando cominciano a spuntare, e sono ancor molli. 2. Il corno, che si grattugia per farne bibite e gelatine, e che serve ancora a' piccoli lavori. 3. L'olio volatile, e lo spirito volatile del corno sono ingredienti dalla Medicina adoprati. 4. L'osso del cuore serve alla Medicina, come pure la 5. Midolla, che cavasi dalle ossa più grosse, e il 6. Sevo, o grasso. Ai Medici tocca il decidere quanta utilità ritrar possano gli ammalati da questi rimedj. La pelle s'appresta o per concia, o all'olio per farne guanti, calzoni, mezze camicie, centuroni ec. della borra fervonsi i fellaj. Sonovi cervi in tutta l'Europa. Nelle Indie Occidentali son talmente domestici, che veggansene greggie condotte a pascolare da un Pastore.

(b) Il capriuolo somiglia molto al cervo: la sua carne è molto delicata. Il suo grasso è una utile medicina.

il cinghiale, (a) l' alce, (b) il rangifero, (c) il lepre, il coniglio, lo scojattolo. (d) Pregianti
fin-

(a) Il Cinghiale è un porco selvatico, di cui si fa quasi l'istesso uso del domestico. Delle sue zanne fanno piccoli lavori, massime pe' bambini, quando cominciano a cacciar denti. Il suo grasso pure è medicina.

(b) L' Alce, conosciuto volgarmente sotto nome della *gran Bestia* vive in Norvegia, Svezia, Livonia, Curlandia, Lituania, Polonia, e Prussia: ei partecipa del cavallo e del cervo. La sua carne ha il gusto della cervina: la sua pelle è stimata, e se ne fa un cuojo finissimo e fortissimo: la sua unghia serve a fare anelli, e dei pretesi preservativi ec. Le sue corna s'adopran a piccoli lavori di torno.

(c) I Rangiferi che trovansi nella Norvegia, nella Lapponia, e nella Russia Settentrionale molto assomigliano al cervo; ve n'ha dei selvatici, e degli addomesticati. I Lapponi ne mangian la carne, e ne bevono il latte; vi ha de' Lapponi, che ne hanno fino a mille: li marciano all'orecchio, e li chiaman *Paelso*. Son buoni a strascinare piccole slitte; corrono velocissimamente; la pelle loro serve a far abiti e coperte; i loro nervi si filano: in inverno questi animali vivon d'un po' d'erba, che cercano sotto la neve; in estate vanno ne' Parchi, dove ruminan l'erba.

(d) Le lepri, e gli scojattoli del Nord danno belle pelliccie. Pretendesi che la Russia asporti 350. mila pelli di lepre l'anno: gli scojattoli neri, e quei di color d'argento sono i più stimati. Il pelo di coniglio misto alla lana di Vigogna entra nella fabbrica de' cappelli. L' Inghilterra e la Fian-dra somministrano la maggior quantità di questo pelo: il pelo di lepre serve all'uso istesso; ma ciò è proibito in Francia, a meno che non sia pelo di

figolarmente per la bellezza della loro pelle gli armellini, (a) le martore, (b) e i zibellini; (c) e dopo questi hannosi pure in pre-

E 4

lepri Russe. La carne di questi animali, massime del primo, è molto delicata.

(a) Chiamansi generalmente pelliccie le pelli di alcuni animali guarnite ancora del loro pelo, e passate in allume. Una specie di piccola donnola, assai comune nei paesi del Nord, chiamata armellino, somministra una ricchissima pelliccia. E' bianca tutta; ed ha soltanto l'estremità della coda nera: molte a noi ne vengono dalla Russia; e son gli Olandesi, e gl' Inglese, che ne fanno il commercio. Il color degli armellini di Norvegia è quello, che più si conserva.

(b) La martora è comunissima nel Nord così dell' Europa, come dell' Asia e dell' America. Molte ne vengono dal Canada. La pelle di questo animale è di color bruno e giallo.

(c) Lo zibellino, o martora zibellinata, non si trova per l'ordinario che in Siberia. La sua pelle è in singolarissima estimazione: ella è nera; e le più belle ci vengono da Nertzinskoi, e da Jakutskoi. Si è però notato a quest' ora, che cominciano a diventar molto rare: diffatti attualmente gli abitanti della Siberia, in vece di pagare i tributi in zibellini, come facevano, li pagano in parte con zibellini, e in parte con pelli di lontra, scojattolo, orso ec. I Tattari molto s' applicano alla caccia di questa specie di martore, ne vendono le pelli, e pagano alla Corona un rubblo per ciascheduna. Il più grande smercio se ne fa presso i Turchi, i Chinesi, e i Persiani; e la più grande consumazione a Costantinopoli. In Siberia vi son pelli, che si vendono perfino cinquanta rubbli l'una.

pregio le pelli di lupo, (a) volpe, (b) tigre, lupo cerviere, orso, lontra, (c) e castoro. (d)

§. XXV.

(a) Il lupo è un cane selvatico: due specie se ne conoscono, il lupo levriere, e il lupo marino. La sua pelle serve a far gualdrappe, manicotti, certa sorta di cappotti ec. I suoi denti adoperansi dagli orifici, indoratori, ed incisori a pulire i lor lavori. Il lupo cerviere rassomiglia al gatto: è preziosa la sua pelle: fanno sene manicotti, pelliccie ec. ne vengono dal Levante, dalla Spagna, dalla Russia ec., e son molto ricercate da' Turchi. Soggiungo quì, che il lupo marino è un animale anfibio; e l'olio che da lui si cava è come ogni altro olio di pesce: i suoi denti servono a' piccoli lavori d'avorio: la sua pelle coperta d'un pelo raso e corto serve a' valigaj, e forzieraj per coprir bauli.

(b) Tra le pelli di volpe le nere son le più rare, indi le bianche, e cenerine. Se ne trovano nei paesi del Nord, come pure nella Natolia, nell' Armenia, nella piccola Tartaria. Gli Svizzeri, e la Spagna danno pelli di volpe. La coda di questo animale adoprafi in guisa di collare nei gran freddi; e il suo grasso è buono contro le gelature. Degli orsi se ne rinvencono in molti paesi d'Europa, massime in Polonia, Elvezia, Savoia, e Norvegia. L' America settentrionale ne ha ancora: della sua pelle si fanno gualdrappe, si foderano sacchi pe' piedi, si fanno manicotti; e il suo grasso è medicinale. La tigre bella per la varietà de' suoi colori somministra magnifica pelle a far gualdrappe.

(c) La lontra, o bevero è animale anfibio della grossezza d'un gatto: quei dell' Europa non sono paragonabili con quei dell' America settentrionale. Son buoni per manicotti, coperte ec.

(d) Il castoro è anfibio, famoso per il suo talento d' architettura. La sua pelle assai pregiata

§. XXV.

L A P E S C A.

LA pesca (a) fornisce l'uomo di alimento sano e facile: pegli Stati marittimi ella è un

ta serve a diversi usi: la sua carne si mangia, e dà una materia resinosa, che è medicinale. Ve ne sono in Europa, massime lungo certi fiumi: ma i castori di Siberia, e que' dell'America settentrionale sono i più singolarmente stimati. La caccia d'essi ordinaria non si fa che da Novembre fino ad Aprile. Tre sorte di pelli vi sono: 1. I castori nuovi, d'inverno, o moscoviti, che si prendono in inverno, prima del loro cangiamento; e questi sono i migliori per le pelliccie: 2. I castori secchi, magri, o d'estate, che si prendono in estate, hanno il pelo proprio per le fabbriche dei cappelli, guanti, stoffe ec. 3. I castori grassi, che hanno già servito ai selvaggi, servono, come i secchi. Il grasso di questo animale è medicinale, e lo è pure il suo *castoreum*, ossia quella materia fetida, e resinosa, che si trova nei sacchetti in fondo all'*os pubis*. Il miglior *castoreum* è quello di Siberia. Quando il pelo è levato, il cuojo è ancor buono a differenti usi, come a coprir bauli, a far vagli: i calzolaj l'adoprano pure.

(a) I regolamenti per la pesca sono un oggetto essenziale del Buongoverno. Saviamente è proibito in Francia di pescar la notte, come pure ad amo fordo, o con droga che ubbriachi il pesce, o in tempo che i pesci vanno in frega. Il pesce di mare dicesi verde, quand'è appena salato, ed ancor umido; marinato, quando, mentr'era fresco, è sta-

è un seminario di marinari, e un importantissimo oggetto di commercio. La pesca di mare si fa o in alto mare, o lungo le coste: la pesca ne' fiumi si fa cogli ami, o colle reti; e la pesca de' stagni o laghi si fa anche alla scoperta, lasciando scolar le acque, per cogliere i pesci restati in fondo a secco. Il mar dà il merluzzo (a) e le sue spezie, l'aringa, (b) lo sgombero, la

to arrostito sopra la graticola, indi fritto nell'olio d'ulivo, e messo in una salamoia fatta d'olio, aceto, sale, pepe, ed erbe fine; e così apprestasi il tonno, lo storione ec.; secco, quand'è stato salato, e poi seccato; e così si fa del merluzzo, dello stock-fisch, dell'aringa, della sardella ec. La pesca è d'un grandissimo profitto: e però veggasi quanto prudentemente Carlo I. Re d'Inghilterra accordasse ai Francesi la libertà di pescare sulle coste di Terra-nova, affinchè un monastero di Religiosi Inglesi fondato in Francia, non mancasse di pesce in tempo di quaresima. Il celebre Giovanni de Witt nelle sue Massime Politiche della Repubblica d'Olanda stampate nel 1662. fa ascendere il numero dei Sudditi Olandesi a due milioni e 400. mila Anime, ed afferma che settecentocinquantamila vivono della pesca.

(a) Spezie di merluzzo sono in Olandese il cabillau, il dorsch, e la lunge. Ne parleremo all'articolo della pesca di Terra-nuova, ove si fa la gran pesca del merluzzo, e dove torna meglio riferire le varie spezie d'un pesce che forma un oggetto di Commercio sì importante.

(b) L'Aringa è un pesce renduto vile dalla prodigiosa sua abbondanza. La gran pesca se ne fa dattorno alle Isole di Schettland: questi pesci scor-

rono i mari che circondano l'Inghilterra, la Scozia, e l'Irlanda, le coste della Norvegia, quelle della Provincia di Bahus, ed anche il Baltico. Sonofene ancor pescati nel Nord dell'America: ma lungo le coste di Francia, Spagna, e Portogallo non ve n'è punto. Nel mese di Giugno particolarmente se ne raduna una formidabile quantità nei contorni dell'Isole di Schettland; e la pesca vi si fa di notte. Gl'Islandesi, non avendo sale, sono costretti a limitare la loro pesca a quella quantità d'aringhe, che possono consumar fresche, o seccare: questa pesca apparterrebbe intieramente ai Danesi, se questi avessero marinaj bastanti per difenderla ed esercitarla. Gl'Inglese potrebbero allontanarne gli Olandesi, e i Francesi che con lor la dividono. La pesca del Baltico non è di gran rilievo. Le aringhe fuori dell'acqua muojon subito: immediatamente si sventrano, se ne levano le interiora, e non vi si lasciano che i latti e le uova; indi si lavano, poi si salano, e finalmente si mettono nel barile. Ogni barile contiene 1200. aringhe apprestate e adagate, e dodici barili fanno ciò che si chiama un Last. Guglielmo Benkel trovò nel principio del 1400. la maniera di disporle nei barili, e ciò fu che rese questo pesce un oggetto di commercio sì vantaggioso. Si presume che la Norvegia ne fornisca 3, o 400. mila barili, che stimati a tre scudi l'uno, fanno un entrata di quasi un milione. I Francesi pure vanno a questa pesca: e partono a tal effetto da Calais, e da alcuni altri Porti, un anno per l'altro, più di cento Bastimenti, che impiegano mille e 500. marinaj; e si è calcolato che la pesca del 1753. ha dati incirca 60. mila barili d'aringhe, la vendita delle quali ha valuto più di un milione e cento mila lire. Ma la pesca degl'Inglese, e degli Olandesi è di molto maggior rilievo. I Porti della Mosa hanno la maggiore, e ne fanno il più grande smercio: e diffatti
gli

(a) la balena, (b) il Walrus, o Narval
le

gli Olandesi chiamano questa pesca l' anima e il nervo della Repubblica. Estimasi la total pesca delle aringhe per l'Olanda 250. mila Lasti. Il Last è di 10. botti: e valutando il tutto al più basso prezzo, bisogna almen dare 120. Scudi per ogni Last: questa somma monta a trenta milioni di Scudi. I Francesi chiamano aringa in *urac* quella ch'è mezzo salata, *brailé*, quella che non è sventrata, e solo un po' salata, e *paqué* quella che è stata intieramente salata, disposta ne' barili, e compressavi. Affumasi anche l' aringa; e questo è il gran commercio di Yarmouth: per affumarla bisogna portarla fresca a terra, il che non ponno far gli Olandesi, ma bensì facilmente gl' Inglese nel paese loro.

(a) Lo sgombero trovasi in differenti siti dell' Oceano, ma singolarmente verso le coste di Francia, e d' Inghilterra. La pesca se ne fa d' Aprile fino a Luglio: mangiasi fresco, e salato. Se ne trova pure nel fiume S. Giovanni nella nuova-Inghilterra.

(b) La balena è un pesce d' una prodigiosa grandezza, e di molta utilità. Siccome in Francia più che in qualunque altro paese dell' Europa si fa gran consumo d' ossi, d' olio, e di bianco di balena (detto abusivamente spermaceti), così è da meravigliare, che i Francesi non abbiano fatti maggiori sforzi per ricavare dalla loro pesca tutto quello di cui abbisognano. Questa pesca è la più difficile, e la più pericolosa: ella si fa sulle coste di Groenlandia, d' Islanda, di Norvegia, di Finlandia, e nello stretto di Davis. I Porti, da' quali partono le Nazioni Europee con bastimenti alla volta di questa pesca, sono Amsterdam, Saardam, Rotterdam, Enkhuyzen, Hoorn, Hamburg, la Rocella, Bajona, S. Giovanni di Luz, e S. Sebastiano. I legni Olandesi sono flutte di 200. in 300. botti, con

32. o 40. uomini, e con tre schifi o più fino a sei. Un Vascello di 250. botti ordinariamente è noleggiato per 2750. fiorini: ai remiganti si danno quindici in venti fiorini: agli arramponatori 25. in 30. e al Capitano 80. in 100. Quando i Vascelli sono arrivati al luogo, dove aspettano il passaggio delle balene, un marinajo ascende sopra un albero, e vi sta attento alla scoperta: tosto che vede una balena, avvisa gli arramponatori, che partono subito in barchette, e cercano di arramponarla. La balena ferita va sott'acqua: e allor si allentan le corde, finchè ritorni a gala. Quand'è morta, si mette in pezzi: e i Francesi devono a un abitante di Ciburra detto Francesco Soupite la maniera di fondere il grasso nel Vascello, facendo vela, e in alto mare: gli Olandesi, gl'Inglese, i Danesi, gli Amburgesi, gli Svezzezi, e i Russi, i quali già da qualche tempo concorrono anch'essi a questa pesca, imbottano il grasso, e lo fondono in paese al ritorno, il che, salva la proporzione, fa un guadagno d'un triplo per i Bajonesi, perchè ci vogliono tre quantità di grasso per farne una d'olio. Questa pesca è lucrativa assai: questa nel 1697. valse agli Olandesi più di due milioni di fiorini: d'allora in oggi però non è mai ascesa così alto. Nel 1754. spedirono 134. Vascelli per la Groenlandia, e 37. per lo Stretto di Davis. Una balena, che dà cento botti d'olio, può rendere 8. o 9000. fiorini: e alle volte arriva fino a 128. botti. Non v'è che la lingua della balena, che si possa mangiare: quel che in essa importa sono le ossa, l'olio, e il bianco. L'olio serve a bruciare, a far sapone, a preparar le lane per i panni, ai cuojaj per ammollir le pelli, ai pittori per distemperare i colori ec. Le ossa servono a fare stecche per i busti delle donne, ombrellini da Sole, e molt'altri piccoli lavorieri. Quanto al bianco di balena, bench'io qui l'unisca alle ossa e all'olio, pure saper si dee che non è

co-

(a) le fardelle, e le acciughe, (b) lo storione, (c)
il

cosa alcuna della balena propriamente detta, ma bensì di un' altra specie di balena, detta Cachalot in Francese, il di cui cervello fornisce questa materia bianca, che eccellentemente si appresta a Bajona e a S. Giovanni di Luz, e che adoprafi anche nella medicina: di questo servono pur le donne nei lor belletti. Gli escrementi della balena servono a cert' uni per tingere in rosso.

(a) Il walrus, o narval, è un gran pesce che come le balene abita nei mari glaciali: il tempo e il modo per la sua pesca, è lo stesso che il già detto. I Danesi molto profitto ricavano da questa pesca. Il corno di questo animale che ha da 5. fino a quindici piedi di lunghezza, e i suoi denti, fra' quali alcuni pesano fino a 4. libbre, servono agli usi stessi dell' avorio. Del suo grasso cavasi olio da bruciare ec. Alcuni confondono il belunga col warlus: delle parti mucilagginose di quello si fa la colla, che diciam di pesce, che in quantità ci viene dalla Russia, e massime da Arcangel.

(b) La fardella si pesca nell' Oceano, e particolarmente alle coste della Francia: la Spagna pure ne pesca. Mangiasi fresca e salata, qualche volta anche affumata: l' olio che si raccoglie, quando si comprimono le fardelle, serve ad ugnere e bruciare. Per la Bretagna è gran profitto: vuolsi che questa pesca sia per quel paese un oggetto di due milioni di lire d' utile. Un gran barile di fardelle è capace di 6000. fino a 10000. pesci, e vale in primo luogo da 20. fino a 50. lire. Le acciughe pescansi principalmente alle coste di Catalogna, e di Provenza: se ne trovano ancora alcune all' Occidente dell' Inghilterra, e nei contorni della Sicilia, e di Livorno. Le acciughe si aprono, si salano, e se ne empiono barili che pesino da 25. a 26. libbre.

(c) Lo storione è pesce di mare e di fiume; la prima specie è la men grande. La maggior pesca,

il fermone, (a) il porco marino, il vitel marino, il tonno ec. (b) Dal mare hannosi ancora pesci che vivono in cappe o scaglie, come le ostriche, (c) le telline, i gamberi ma-

che se ne faccia, è quella dei Russi alla imbottitura del Volga nel mar Caspio, principalmente dieci miglia sotto Astracan. Là non tendono, che alle uova, essendovi tra gli storioni tal bestia che può fornirne un centinaio di libbre: di quelle fatti il caviale, che frescamente salato mangiasi in Russia, e compresso trasportasi nei paesi esteri.

(a) Il fermone è pesce di mare e di fiume. La femmina chiamasi beccarda. Molto se ne pesca sulle coste d'Inghilterra, di Scozia, e d'Irlanda: ve n'ha nel Baltico: e in quantità si trova nei contorni di Terra-nuova. Ei passa dal mar ne' fiumi: Il Reno e l'Elba ne accolgono molti. Mangiasi fresco, e affumasi dopo averlo salato.

(b) Il porco marino è un grande e grosso pesce di mare: molti ve ne sono sulle coste di Francia, ove se ne mangia la carne, che per altro non è troppo buona: dal suo grasso cavasi olio proprio a molti usi. Il tonno è un gran pesce del Mediterraneo che trovasi in abbondanza lungo le coste di Provenza; gli è pesce di passaggio, che pescasi nei mesi di Settembre e Ottobre, che mettesi in pezzi e s'ammarina per mandarlo dappertutto: gran commercio ne fa la Provenza. Il vitel marino è animale anfibio, che puossi metter nel numero dei pesci da grasso, siccome pure nel numero di quegli animali, dei quali è utile la pelle. Dal suo grasso abbiamo un olio eguale in bontà a quello della balena.

(c) La pesca delle ostriche è abundantissima lungo le coste del mar Germanico. Le ostriche verdi d'Inghilterra, e specialmente quelle di Colchester,

marini, e le testuggini, o tartarughe. I fiumi, i laghi, e gli stagni, ossia peschiere danno pesci d'acqua dolce, come la trota, il carpio o reina, il luccio, la tinca, il pesce persico ec.

§. XXVI.

GLI UCCELLI.

HAvvi degli uccelli di canto, e a piacere, e sonvene molte spezie; e v'ha degli uccelli di maggiore utilità, alla testa de' quali si può metter lo struzzo, (a) delle ali e della

son pregiatissime. Le cappe d'ostrica adopransi in Medicina, e fervono ancora d'ornamento a grotte, fontane ec.

(a) Lo struzzo abita ne' deserti. Molti ve n'ha nell'Africa, Asia, ed America. Nel Perù se ne veggono greggie errar pascolando. Lo struzzo arriva fino ai sette piedi d'altezza; le sue uova si mangiano; e il guscio è una rarità nei paesi del Nord. Le migliori penne di struzzo son quelle che vengono dalla Barbaria, da Seida, e da Aleppo: fervono d'ornamento ai capelli, ai baldacchini, ai letti; e si tingon anche. La piuma fina serve alla fabbrica dei cappelli; e il pelo grossolano entra nelle stoffe di lana. I cigni, invecchiandosi, divengono bianchi: ve n'ha dei selvatici, e dei domestici: la piuma loro empie guanciali, e materazzi: la loro pelle colla piuma forma una caldissima pelliccia. Vi son pure oche selvatiche, ed oche domestiche: queste spogliansi tre volte l'anno della loro più fina piuma, e due volte delle loro penne: il grasso

la coda del quale acconciarsi, e si vende la spoglia. Allo struzzo seguono in utilità il cigno e l'oca, che somministrano penne da scrivere, e piume per letti e guanciali ec. i tuffoli, le piume de' quali servono a far magnifici manicotti; le garzette, che colle loro piume ornano preziosamente le teste, e i baldacchini; gli astori, la spoglia de' quali è giudicata per la più ricca, e che i Francesi chiamano *Ederdon*.

Qui pure spettano que' volatili, che al pasto nostro son buoni, come il fagiano, la pernice, l'ortolano, la beccaccia, il tordo, la quaglia, e tutti que' dimestici uccelli, che comprendonsi sotto l'appellazion di pollame. Dopo questi ricordar si vogliono gli uccelli ancora, che d'istrumento servono per la caccia, come l'avvoltojo, il falcone, lo spar-

E

vie-

loro è buono per la cucina e per la medicina. I tuffoli sono uccelli acquatici assai noti in Elvezia; non si fanno veder che in Inverno; se ne trovano pure in Bretagna; ma da Neufchatel, e da Ginevra ci vengono i bei manicotti, le palatine, e gli ornamenti di capo, che se ne fanno ec. La garzetta è una specie d'airone tutto bianco: colle sue piume ornano di pennacchi i lor turbanti i Turchi e i Persiani; e a noi ne vengono dal Levante. L'ederdon è la piuma dell'astore che è una specie d'anitra selvatica, che vedesi in Islanda. Quei del paese ne mangian le uova: ei si spoglia spontaneamente delle sue piume, che vanno a raccogliere nel nido insieme colle uova.

viere, che tutti s'addimesticano colla dieta, e colla vigilia.

§. XXVII.

IL BACO DA SETA.

SE al Fisco Osservatore offresi nel baco da seta un meraviglioso spettacolo quanto di stupor degno, altrettanto difficile ad indagarfi, all'industrioso uomo somministrasi pur anche in esso un filo utile al sommo e prezioso. Facilissimo è il baco a mantenersi: a lui bastan le foglie di gelsò o moro, e alcune settimane per fabbricar la sua seta, e lasciar semenza. Dicesi che Ruggero, primo Re di Sicilia, (a) facesse a se venire molti Greci dotti nell'arte di allevare ed educare il baco da seta. L'Italia tutta seguì prontamente un tale esempio. Al presente i paesi in Europa, che raccolgon seta, (b) sono primieramente
la

(a) Nel ritorno da una spedizione in Terra Santa Ruggero passando per Atene, Corinto, e Tebe verso il 1130. via ne condusse tutti gli operaj, che potè trovare, e venne a stabilirli a Palermo.

(b) Il verme che produce la seta, dopo essersi rinchiuso in un guscio da lui stesso tessuto, e costrutto, ed esservi restato alcun poco, fora il guscio, e n' esce non già più verme, come v'entrò, ma tramutato in farfalla: la femmina getta la semenza, la quale nell'anno susseguente, al ritornar del caldo, cangiasi in piccoli vermi, i quali in pochi giorni acquistan forze bastanti per ingrossarsi e

filare. I più bei bozzoli ed i più forti conservansi per la semenza: e quei che non possono immediatamente lavorarsi, si espongono al Sole ardente, oppure si mettono in forno, perchè altrimenti il baco non soffocato bucherebbe il bozzolo per sortirne. I bozzoli si scernono: que' che son doppi, o troppo deboli, o bucati gettansi allo scarto: gli altri, dopo averne prima tolto la borra, gettansi in gran caldaje bollenti, perchè ivi distacchisi e si disciolga quella gomma, che tien le fila ne' bozzoli sì aggruppate ed inerenti. Queste fila s'innaspano, e più o meno capi unendo insieme, più o men grosso ne deriva il filo. Il filatore, e l'innaspatore, se destri sono, in un giorno posson filare ed innaspare tre libbre di seta. I bozzoli di scarto servono a far fioretto: il fioretto fino cavasi dalla borra de' bozzoli, e l'ordinario dai bozzoli stessi bucati, che dopo essere stati ben bene ammollati si scardassano per poter dipoi esser filati. Dopo tuttocìò segue il preparar le sete per renderle proprie ad essere adoperate nelle manifatture. Chiamasi seta greggia, o in mataffa, quella che solo è innaspata: ella è cruda, quando non fu fatta bollire, prima d'essere in naspo, (tutte le sete di Levante sono di questa spezie), o cotta, quando i bozzoli sono stati in acqua bollente. Chiamansi sete di tessitura quelle che formano la tessitura in molte stoffe: sete attorte, quelle che due volte passate al molino formano un filo composto di due fili intralciati: sete stacciate, le non attorte, che s'adoprano all'ago nelle stoffe di ricamo ec. Notisi quì che nel pino trovanfi bruchi che danno seta forte e in abbondanza. Sarebbe desiderabile che coll'ajuto delle scoperte del Signor Reaumur, e del Signor Raval si cercasse d'impiegare questa seta, che i paesi del Nord farebbero in istato di raccogliere in maggior quantità di tutti. Havvi ancora una spezie di seta marina, ed è il filo delle pinne marine, che sono

la nostra Italia, (a) la Francia, (b) la Spagna,

una spezie di tellina. Se ne fanno stoffe in Sicilia, e guanti in Palermo bellissimi. Aggiungo quì che un oncia di semenza esige 1200. libbre di foglia: per conoscere la semenza buona, basta metterla nel vino; se sta a gala, non val niente: un' oncia di semenza produce da 40. sino a 50. libbre di seta.

(a) In Italia, la Sicilia, Bologna, Genova, Milano, tutto il Piemonte raccolgono gran quantità di seta. Il Commercio delle sete di Sicilia è in mano de' Fiorentini, Genovesi, e Lucchesi. Nel Piemonte non è strana cosa, che un Contadino raccolga fin cento libbre di seta. Ordinariamente il Padrone gli fornisce la semenza e le foglie, e fa a metà del guadagno.

(b) La Francia raccoglie gran quantità di seta, ma non perciò abbastanza per le sue manifatture. Vuolsi ch' ella ne consumi per 25. milioni di lire, per nove de' quali ne vien dal Piemonte: v'è chi fa ascendere più alto ancora questo consumo. Certo è però che nella sola Città di Lione, che unitamente a Tours fa il maggior negozio di seta, e di mercanzie di seta, entrano ogni anno sei mila balle di seta ed ogni balla è di 160. libbre di peso: di queste sei mila balle, mille e quattrocento vengono da Levante, mille e seicento dalla Sicilia, mille e cinquecento dal resto dell' Italia, e trecento dalla Spagna: le altre 1200. sono la produzion della Francia. La Linguadocca ne raccoglie circa 1200. quintali. Non prima della metà del XV. Secolo conobbersi le manifatture di Seta in Francia: alla metà e al fine del Secolo passato esse furono al sommo del lor fiorire: difatti è naturale che le manifatture dipoi stabilite in Germania, in Inghilterra, in Olanda abbiano fatto qualche torto a quelle di Francia. Del resto è proibito d'asportar

gna, (a) il Portogallo, e molte Isole del Mediterraneo, e dell' Arcipelago, come Candia, Termia, Tine, Andro, Nasso, Zia ec. Cominciati in Germania, e massime nella Marca di Brandemburgo a raccogliere bellissime sete: alcune Province ancor più vicine al Nord (b) hanno esse pure fatti varj sperimenti. Le sete del Levante, (c) della China, delle Indie, di Persia, e del Giappone sono inferiori a quelle d'Italia, Spagna, Portogallo, e Francia. Le Colonie Inglese dell' Ame-

F 3

rica

dalla Francia le sete tinte per motivi, cui sarebbe troppo lungo il voler qui raccontare.

(a) La Spagna, dopo aver lasciato andare a male tutte le sue manifatture, non ha pensato a rimetterle, che cinquant'anni sono in circa. Le più belle sete di Spagna son quelle di Granata.

(b) Un fil di bozzolo nato da semenza Danese aveva 688. piedi del Reno di lunghezza, e un altro nato di semenza Francese, e filato in Francia è lungo ordinariamente dai 700. sino ai 900. piedi del Reno. La differenza tra la forza di questi due fili è d'un sesto in circa a favor del Francese.

(c) Le sete di Levante vengono da Tripoli, Seida, Aleppo, e Smirne. Da Smirne in Europa pur vengono tutte quelle di Persia, che formano un considerabil commercio per gli Armeni. Molta seta raccogliesi nella China: la sola Provincia di Che-Kian potrebbe provvederne tutto l'Impero. Tutta questa seta è bianca; e non serve in Francia che a far veli, crivelloni, e pizzi. Molta ne raccolgono i Giapponesi ancora: pur di là non ne forte: anzi gli Olandesi vi portan buona parte di quella, che comprano alle Indie.

rica sonosi provate a coltivare il gelfo, ed a tener bachi da seta. (a)

§. XXVIII.

(a) I gelfi sono comuni molto nella Georgia: furonvi mandati alcuni Piemontesi dagl' Inglese per insegnare agli abitanti il modo di tenere ed allevare il baco; e sono arrivati a ricavarne fete perfette. Alla Virginia ancora sonosi fatti molti tentativi: ma le piantazioni di tabacco hanno distolto gli abitanti da questa impresa. Gli esperimenti della Carolina sono meglio riusciti. Il Signor San Pulleyn in un libro Inglese parla d'una specie di gelfo nero, che produce un doppio di foglie, e che ugualmente è buono pe' bachi, che il bianco.



§. XXVIII.

L E A P I.

DAll' ape industriosi noi riconosciamo la cera, (a) e il miele. (b) Questa è una ric-

F 4

(a) Dopo che la cera si è separata dal miele, quella si mette in gran caldaje con bastante acqua per fonderli: indi si cola, poi si mette sotto il torchio, finalmente si riduce in pani. Per renderla bianca, si fa sonder più volte, ed altrettante si espone al Sole e alla rugiada. La Polonia, la Russia, la Prussia, la Barbaria, Smirne, Costantinopoli, Alessandria ne danno in copia. Il gran consumo se ne fa in Italia, in Spagna, in Portogallo, e in Francia, dove Parigi solo consuma la metà del bisognevole per tutto il Regno. Alla Luigiana trovasi un arborescello, il succo del qual condensato fa esattamente le veci della cera. Il frutto di quest' albero è un nocciolo vestito d'una specie di grasso, che si può liquefare. La cera bianca della China viene da alcuni insetti, che si nutriscono su certi alberi: si raccolgono, si fanno bollire, e di questo modo se ne trae una specie di grasso, il quale rappresenta tien luogo di cera. La cera nera delle Antille proviene da una specie d'api, che si trova principalmente alla Guadalupa. La cera verde della Bretagna è composta di certi succhi grossi e densi spremuti da alcune erbe. Il frutto dell'albero della canella dà un succo verdastro, che si rende bianco. Finalmente i fiori del pioppo somministrano una cera assai buona, ed attualmente vi è in Italia una fabbrica, che ne lavora di questa specie.

(b) Il miele è un succo dolce dalle api deposto, come la cera: v'è il miel vergine, che scola senza

ricchezza per que' paesi, che non avendo pianura, hanno molta bosaglia. La cera è un oggetto importante per il commercio, e il miele, oltre l'essere un buon condimento, serve anche a fare una molto aggradevole bevanda.

§. XXIX.

L E T T E R R E.

WAller divide il regno minerale in cinque classi, cioè, le terre, le pietre, i sali, i semi-metalli, e i metalli: noi seguiremo questa divisione per procedere con maggior ordine.

Questo Autore istesso divide le terre in quattro spezie, cioè 1. Le terre non coerenti, o polverose; e questa spezie vien poi suddivisa in molte altre: qui basti il notare ch'ei contra tra le principali la terra Inglese rossa, la terra d'ombra, la terra di Colonia, la terra

compressione, e il miel giallo, che non ricavasi dai favi, se non dopo averli lasciati nell'acqua calda. L'idromiele fassi con vino, e con acqua, ed è bevanda molto usitata in Russia, e in Polonia: l'idromiele di Metz è in gran pregio. Il più pregiato miele è quel del monte Imetto nell'Attica, che si riserva pel gran Turco. Il miele di Sardegna è amaro a cagion del molto assenzio che là cresce, siccome in Ispagna ha il gusto di ginefra per la ragione medesima.

ra nera, la torba, (a) la creta bianca, la creta rossa d'Inghilterra, la creta verde di Smirne, la creta di Briançon, la terra verde di Verona. 2. Le terre coerenti, collanti, o tenaci, e comprende sotto questa specie l'argilla bianca, grigia, turchina, gialla, rossiccia, verde, bruna, l'argilla da vasaio, il bolo bianco, grigio, giallo, rosso, (b) il bolo di Lenno, che è color di carne, il bolo verde, il nero, (c) il tripoli, la terra da por-

(a) La torba è una terra nericcia, che si leva dalla superficie del terreno, come in Fiandra, o dal fondo de' canali, come in Olanda. Esala un vapore che non è nè sano, nè piacevole: la miglior di tutte è quella che si cava da certi luoghi pantanosi; e quella non dà odore. Molta se ne trova ai contorni di Rotterdam. Le ceneri della torba sono un ottimo concime.

(b) Ne vien d'Armenia, e di Persia: in Boemia pure ve n'è, e vicino a Blois in Francia.

(c) I boli ridotti in piccoli pani, e marcati formano la terra sigillata. Se ne trova in Silesia, in alcune provincie della Germania, massime in Sassonia, e in Isvezia; ma la più stimata è quella di Lenno. Si è portata e si porta tuttavia opinione, che questa terra sia un contravveleno, e guarisca i morsi dei serpenti, e fermi le perdite di sangue. A Lenno usano grandi cerimonie per cavarla da' luoghi dove si trova. Ai sei d'Agosto i Cristiani ed i Turchi si radunano intorno a una Cappella, detta Sotira: i Preti della Chiesa Greca leggono la lor liturgia: fatto questo, si comincia a scavar la terra: quando trovano qualche vena di bolo, ne avvizzano i Preti, i quali n'empiono piccoli sacchi da rimetterli nelle mani del Governatore met-

porcellana, ossia l'argilla fina, (a) l'argilla ordinaria, detta terra da pippe, ossia terra da majolica, (b) la terra da follone, e le

fovi dalla Porta. Finalmente turano il buco, e si ritirano in Processione. Alcuni di questi sacchi si mandano al Gran-Signore; gli altri si sigillano, e si vendono per di lui conto: gli Abitanti della Città non osano, senza espressa permissione, tenerne presso di loro: v'è pena la vita.

(a) Se ne trova in Francia, nell'Austria Inferiore, nella Sassonia, nella Marca Elettorale di Brandemburgo ec. In Sassonia, la migliore argilla fina trovasi vicino ad Ave nella Contea di Schwartzbourg. D'essa si forma una pasta, la quale ben lavorata, cotta, maneggiata al torno, e ai ferri, indi pitturata e inverniciata ci dà i bei pezzi di porcellana, che in Europa si fabbricano dal principio di questo Secolo. La porcellana di Vincennes, di San Cloud, quella di Frankenthal nel Palatinato, quella di Vienna, quella della China, preferibile di molto a quella del Giappone, quella di Persia, tutte insomma ceder denno, e lasciare il primo luogo a quella di Sassonia. Quella però ch'or si fa a Berlino potrebbe quanto prima soverchiare Meissen. Nella Raccolta delle Lettere Edificanti veggasi una minuta descrizione della maniera di far la porcellana alla China.

(b) La terra da pippe è per far majolica, e pippe: ella è più pastosa che la terra per porcellane. La majolica in Francese è detta Favence da *Faenza* Città della Romagna, dove unicamente facevasene in altri tempi. Quella di Delft è la più stimata. Per tutta l'Europa se ne fabbrica. Imitasi ancora la porcellana con un composto di calce viva, e ceneri di felce. Il Signor Reaumur ha trovata la maniera di mutare il vetro grossolano in una spe-

(a) e le marne o crete che servono ad ingrossar le terre. 3. Quella delle terre impregnate di particole saline, sulfuree, o metalliche; come quelle che contengono particole di vitriolo, d'alume, di salnitro, di zolfo, come pure la terra calaminaria, ossia l'ocra di Zinch, che una spezie di marcassita, e le ocre ferruginee. 4. Finalmente la quarta spezie è quella delle sabbie.

§. XXX.

LE PIETRE.

L' Istesso Waller da noi sovraccitato divide le pietre in quattro classi generali, suddivise poi in altre spezie. 1. Nella prima egli mette tutte le pietre calcinabili: le prin-
ci-

cie di porcellana: l'operazione non è difficile: si tratta solamente d'incorporare nelle parti del vetro una terra calcaria: il che si fa per mezzo della cementazione.

(a) La terra da follone serve a sgrassare le stoffe: in molti luoghi se ne ritrova; la migliore è quella d'Inghilterra che scavasi vicino a Ryegatte in Surrey, vicino a Maidstone nella Provincia di Kent, vicino a Nutley in Suffex, a Worbrun in Bedfordshire, a Brickhell in Staffordshire, e nell'Isola di Skye. Ne è proibita l'estrazione.

cipali sono la calce, (a) il gesso, (b) il marmo, (c) l'alabastro, (d) la selenite, (e) o specchio d'asino, il fosforo (f) Bolognese, e lo spalt,

(a) Vi sono molte sorte di pietre da calce. La calce calcinata alla fornace dicesi calce viva: dicesi ammorzata, quando dopo la calcinazione si distempra in acqua.

(b) Il gesso calcinato, ammollato nell'acqua, poi indurito all'aria forma incrostatura, stucco, ec.

(c) L'Europa non manca di marmo: trovansi quasi dappertutto cave più o meno abbondanti, e se ne vede del bianco, nero, rosso, giallo ec. Le cave di Carrara, dell'Isola di Paro, di Firenze, di Genova e di Sicilia sono rinomate per la bellezza del loro marmo. L'Africa dà un marmo bianco e nero; ma le nostre pietre ordinarie, se son lavorate, riescon belle, quanto quel marmo. Quello d'Egitto è raro, e molto liscio. Si è notato che le cave circondate di terre bituminose formavano il più bel marmo. Il marmo figurato è rarissimo; qualche pezzo ne forte dalle cave di Firenze.

(d) L'alabastro ordinariamente è bianco: pur ve n'è del macchiato. Molto ne forniscono le cave d'Italia: in Germania pur se ne trova, massime vicino a Coblentz. L'alabastro non arriva al liscio del marmo.

(e) „ La selenite è una pietra mediocrement
„ dura, assai pulita, bianchiccia, rilucente, alle vol-
„ te rigata, ora grande, ora picciola, colla figura
„ di una luna in mezzo, ond'è che ha preso gre-
„ camente il nome. Non saprei render ragione
„ egualmente perchè ella si chiami ancora specchio
„ d'asino, nè m'è riuscito in alcun modo di sco-
„ prir traccia che illumini sopra ciò.

(f) La pietra di Bologna calcinata è un fosforo: si è creduto finora che l'esser tale fosse una parti-

spalti. (a) 2. La seconda classe abbraccia le pietre vitrificabili, cioè quelle che il fuoco cambia e trasforma in vetro: tali sono le ardesie, (b) o lastre pei tetti, le pietre sabbionnicie, (c) le felci, come la pietra focaja, (d) l'aga-

colar sua virtù: ma poi si è veduto, che tutti i gessi, le pietre da calce, e i marmi son fosfori dopo la calcinazione. Anzi l'esperienza ha fatto vedere che tutte le pietre perfettamente trasparenti risplendono in tempo di notte, quando di giorno sono state esposte al Sole: altre pietre acquistan pure questa virtù dopo essere state disciolte nell'acqua forte.

(a) Lo spalt, o la spata è di differenti specie, e colori: il cristallo d'Islanda, e la pietra del porco, di cui l'odore è sì disgustoso, sono spalti. Notisi che le miniere, dove molto se ne trova, son anche ricche in metalli.

(b) Varie sorte pur sonovi d'ardesia: la creta nera n'è una. L'Angiò e la Bretagna ne hanno delle bellissime: servono a coprire i tetti, e a far libretti da tasca per disegni, o per iscrivervi ciò che si voglia scancellare dipoi.

(c) Waller conta otto specie di terre sabbionnicie. La pietra d'affilatori, la pietra da filtrare, e la pietra gotica sono le principali. Servono a felciare: i pignattaj, e i fornaciaj pure le adopran. Colle terre sabbionnicie infrante si sgrossano, e si puliscono le luci da specchio, con questa si lavorano i vetri per ogni sorta d'istrumenti ottici, e segansi i marmi, e le pietre.

(d) Le felci propriamente tali son di due specie: l'una è grossolana d'un color carico, ed è quella che dicesi propriamente pietra focaja: l'altra è mezzo trasparente, e di color chiaro: sotto questa spezie comprendonsi le agate, delle quali mol-

l'agata, il diaspro, (a) e i cristalli, che si dividono in cristalli propriamente tali, e in pietre fine. (b) 3. La terza classe contiene le

te sono le spezie, la corniola, il calcedonio, la pietra rondine, l'opalo (sola fra tutte le pietre, che l'arte non abbia ancora saputo imitare), l'onice, l'occhio di gatta ec. Io noterò quì, che l'onice, o onichino Arabo serviva anticamente a' piccoli lavori d'intaglio, che tanto eran più belli, quanto che la Natura cogli accidentali colori della pietra fecondava e finiva il lavoro dell'artefice. Molto stimasi ella tuttora in Oriente: alla China vien detta *You*, e nessun osa portarne che l'Imperatore: le menfite, e le sardoniche sono specie d'onice.

(a) Di varj colori sonovi diaspri, grigi, bianchi, rossi, gialli, verdi ec. La pietra Armena, da cui cavasi il turchin di monte, il lapislazzoli, di cui fassi l'oltramarino, e il granito rosso son tutti diaspri di gran durezza.

(b) I cristalli sono o bianchi, o coloriti: questi da' chimici son detti *fluores*, e comunemente portano il nome della pietra fina che imitano. I bianchi son que' che diconsi cristallo di rocca, o di monte: sonovi cristalli neri, o d'un bruno oscuro, ma non si curano. Quanto alle pietre fine, Waller le ha poste nella classe delle pietre vitrificabili, quantunque la maggior parte resistano al fuoco, e non si sciolgano: ma era difficile il metterle altrove: oltredichè non v'è caratteristica che tutte universalmente abbracci queste pietre: perciocchè dei due caratteri generali che ha dato alle pietre di questa classe, quello di gettar scintille quando si battono contro il ferro od acciaio, conviene a tutte queste spezie senza eccezione. Dieci forte ordinariamente si contano di pietre fine.

le pietre che resistono al fuoco: tali sono
le

1. Il Diamante è un ottaedro, terminato in punte, e a otto faccie, come quello dell' Indie, e dell' Arabia, o piatto, di cui i gioiellieri fanno rose; o cubico, di cui si fanno i diamanti in tavolette; o rotondo, e questo non è che un cristallo che trovasi in Germania, in Francia ec. Non vi son veri diamanti che nelle miniere del Brasile, e dell' Indie Orientali, massime nel Regno di Golconda, di Visapour, di Bengala, di Pegù, e nell' Isola di Borneo. Nel Regno di Golconda contavansi altre volte ventitrè miniere, che impiegavano 60000. persone, tra uomini, donne, e fanciulli. Il Re di Visapour non permette che si lavori se non nelle miniere dove si trovano piccoli diamanti. Nel Regno di Bengala cavansi da un fiume detto Gouil: e da un fiume pure nell' Isola di Borneo. Nel Brasile solo da sessant'anni a questa parte sonosi scoperte le miniere di diamanti, rubini, topazj ec. elleno son ricchissime: e perciò il Re di Portogallo, per tener alto il prezzo di queste pietre fine, ha proibito che la compagnia privilegiata allo scavo di queste miniere vi faccia lavorare più di 800. schiavi. Trovato il diamante, si comincia dallo scrostarlo, il che si fa strofinandolo contro un altro diamante rozzo: la finissima polve che cade serve poi al taglio e alla pulitura del diamante. Vuolsi nel diamante, che sia ben trasparente (e allora diceasi che è di bell' acqua) e netto, cioè senza macchie: dopo queste prime qualità vengono il brio, e la vivacità, e finalmente il peso. Il taglio più vantaggioso per il diamante è quel di brillante. Tra i coloriti il verde è il più raro di tutti; il colore di rosa, turchino, e giallo han pure il pregio loro: il nero e il rosso nebbioso son pietre difettose. Il più bel diamante che sappiasi è quello del Re di Portogallo tolto dalle miniere del Bra-

le argirite, o pietre lucide, come il cristallo
di

file, che pesa 1680. carati, o 12. oncie e $\frac{1}{2}$, ed è

stimato 224000000. lire sterline. Quello del gran Mogol pesa 279. carati e mezzo; e Tavernier l'ha stimato 2. milioni, e 500. mila scudi di Germania. Quello del Gran-Duca di Toscana pesa 139. carati; e lo stesso Viaggiatore lo valutava settecento mila scudi in circa. In Francia il Grande Sanci, diamante della Corona così detto, perchè in altri tempi apparteneva alla Casa d'Harlai Sanci, pesa 106. carati. Il Pitt, che il Reggente comprò da un gentiluomo detto Pitt, pesa 736. carati, e tre grani. Il diamante si pesa a carato, che è composto di 4. grani. I Gioiellieri Europei ne esaminano l'acqua di giorno, e gl' Indiani di notte a lume di lampada. L'acqua che dicesi celeste è la più cattiva di tutte, e difficilmente si può discernere nel diamante ancora rozzo: in Europa il diamante si taglia, o sega; all' Indie si spacca, o fende: e colà lo lavorano con molta gentilezza: l'arte di tagliarlo fu inventata nel 1476. da Luigi di Berquen. Diamanti di Bassa diconsi certe belle pietre, che trovansi nelle montagne vicine a Bassa grosso Borgo dell' Isola di Cipro: sono in molto pregio, e posson passare per veri diamanti, quantunque però gl'intendenti vi trovino della differenza. L'arte è arrivata ad imitare il diamante. Quei del Tempio, così detti i più belli che si facevano al Tempio in Parigi, formano un oggetto non indifferente di commercio: adoprasì il diamante a quadrare i cristalli, e tagliare il vetro. Chiamasi diamante paragone un perfetto diamante. Il prezzo di queste pietre è determinato dal peso, quando però il difetto d'estensione, la bruttezza del colore o della forma, le macchie, le bolle rosse e

di Moscovia, o altrimenti detto da' molti ve-
G tro

nere non ne diminuiscano considerabilmente il valore: colla Tavola seguente si forma un criterio del loro prezzo, quando non abbiano alcuna delle suddette mancanze. I diamanti tagliati a faccia sotto o di taglio d'Olanda, o di quel d'Anversa inferiore nel prezzo al primo.

Taglio Olandese.

Taglio d'Anversa.

Peso	Prezzo.	Peso	Prezzo.
1. gran. 13. a 14. lir. di Fr.		1. gran. 10. 12.	
1. $\frac{1}{2}$ 24.		1. $\frac{1}{2}$ 18. 20.	
3. 66. a 25.		3. 40. 42.	
5. 200. a 70.		5. 140. 150.	
9. 800. a 210.		9. 450.	
10. 1000.		10. 500. 530.	
12. 1500. 1600.		12. 700. 750.	
18. 4000.		18. 3300.	
24. 6000.		24. 4220.	
30. 10000. 10500.		30. 6000.	
40. 20000. 25000.		40. 12000. 13000.	
45. 30000. 40000.		45. 20000. 25000.	
50. 50000. 60000.		50. 30000. 36000.	
60. 60000. 70000.		60. 50000. 60000.	

I diamanti spessi o brillanti vagliono sempre, cæteris paribus, un terzo meno dei diamanti a faccie. Nell'Indie Orientali il prezzo dei diamanti rozzi è fisso: que'd'un carato vagliono da 12. a 13. scudi di Germania, que'di due da 16. a 17., que'di quattro 38. di cinque 42.: le rose vagliono, secondo Tavernier, 50. scudi il carato: vagliono 64. scudi a Amburgo, e 70. a Amsterdam: quelle

tro di Russia, nominato pur anche cristallo
di

di due carati, secondo l'istessa apprezzazione, 200, 220, 250: quelle di quattro 800, 1024, 1150; di cinque 1250, 1400, 1600. I brillanti meno d'un grano si vendono insieme da 30. a 40. scudi il carato. Bisogna però riflettere che i prezzi soprannotati variano molto, ed è perciò difficile il poter fissare qualche cosa di sicuro. In generale dopo i diamanti a faccie vengon le rose, indi le pietre spesse, e finalmente i diamanti in tavola.

2. Il rubino è una pietra preziosa di figura ottagonale, o rotonda, e di color rosso: il rubino Orientale è d'un rosso infocato: quello di color sanguigno, quando passa i 20. carati di peso, chiamasi carbonchio. Il rubino balascio è d'un rosso pallido misto ad uno sbattimento turchiniccio: la spinella è d'un rosso chiaro che tira sul bianco, e l'almandino volge all'arancio. Non vi sono in Oriente che i Regni di Pegù, e dell'Isola di Ceylan, donde a noi vengano rubini: que' del Brasile son poco stimati. I Sovrani di que' due Regni molto incomodano questo commercio: quel del Pegù vuol per se tutti quelli, che oltrepassano il peso di 4. carati: il secondo ne proibisce il commercio. I rubini tutti assieme si vendono 20. scudi di Germania il carato, o incirca: un rubino d'un grano vale dai due fino ai 30. scudi: d'un carato, s'è bello, ne val cento.

3. Lo zaffiro è turchin celeste: il peguano è il più pregiato: ne vengono anche dai Regni di Calicut, e di Cananor. Il Re di Ceylan ne ha vietata l'estrazione. Questa pietra perde il suo colore al fuoco. Vi sono zaffiri intieramente turchini, altri color d'acqua, altri verdi, ed altri bianchicci. Il suo valore, secondo la maggiore o minor sua bellezza, è in proporzione la metà di quello del rubino.

4. Il topazio, che è il vero crisolito degli Antichi, è d'un bel giallo d'oro. L'India, l'Arabia, l'Etiopia, l'Indie ne hanno. Il topazio del Brasile perde il suo colore al fuoco, ed acquista quello dal rubino balascio, il che ha data occasione alla frode, perciocchè si pretende che dal Brasile non venganci altri rubini, che dei così fatti. Tavernier parla d'un topazio del gran-Mogol, che pesa 157.

carati e $\frac{3}{4}$. I topazj Europei non possono mai

entrar nel numero delle pietre fine, perchè troppo son teneri. Il prezzo dei topazj è la metà di quello degli ametisti: que' d'un carato vaglion due scudi.

5. Lo smeraldo è verde, ed è di molto inferiore nel brio, e nella durezza al diamante verde. Questa è la sola pietra che sia solamente e schietta-mente verde. La turchina, turchese, detta anche acqua marina è verde e turchina: il peridot verde e giallo. Checchè abbiano detto certi Autori, non vi sono smeraldi Orientali. Al presente si cavano dalla Valle di Tunia, o Tomana vicino alla nuova Cartagine, e alle montagne di Granata e Popayen, e di là ne vengono in quantità. Gli smeraldi rozzi si vendono al marco a ragion della grandezza loro: il che varia da 1800. fino a 2000. lire di Francia. Gli smeraldi d'un carato tagliati e di bel colore vagliono quattro scudi; que' di sei da 50. a 60.; e que' di 10. 300. incirca. Diceasi che ve ne sia uno nel Convento dei Benedettini di Reichenau in Elvezia, che è latgo sette pollici, alto tre; e lungo un piede.

6. Il crisolito è verde misto di giallo, oppur color di smeraldo. Questa pietra perde il suo colore al fuoco; e quando il suo verde tira al giallo, allora chiamasi crisoprasso.

7. L'ametisto è di color violaceo, o violaceo-

di maria, (a) i talchi : (b) tali son pure le
pie-

porporino ; e non è altro che un cristallo tinto da una sostanza metallica . Ei perde il suo colore al fuoco, e vale quattro scudi, s'è d' un carato .

8. Il granato è rosso carico : quand' è perfetto non la cede al rubino, che per la durezza : ce ne provveggonno principalmente i Regni di Calicut , Cananor, Cambaja , Etiopia ec.

9. Il giacinto prende il suo nome dal fiore , di cui imita il colore : quattro sorte ve ne sono : se ne fa una confezione .

10. Il berillo è verde-pallido , e molte spezie ve n' ha . Il crisoberillo è più pallido ; il crisoprassino è verdastro . Molti ve ne sono in Cambaja , Maraban , Pegù , e nell' Isola di Ceylan .

(a) Il vetro di Russia, detto cristal di maria quand'è in piccoli pezzi , si trova nelle parti Settentrionali dell' Asia ed America , in Isvezia, in Norvegia , in Polonia , e massime nei contorni d' Arcangelo , e vicino al fiume Wittim . Il miglior vetro di Russia , è il più chiaro ; il verdastro è il men pregiato . La grandezza de' pezzi ne fa il maggior pregio : pochi sono che arrivino a cinque quarti d' auna in quadrato : i pezzi da tre quarti d' auna quadrati fino ad un' auna quadrata si vendono due rubbli la libbra . Ordinariamente non hanno che un quarto d' auna in quadrato , e allora si vendono a pudo , misura di 32. libbre e mezzo , otto , o dieci rubbli il pudo . In Siberia , e nelle piccole Città della Russia questo vetro serve alle finestre , alle lanterne ec. Nei vascelli ancora adopras, ed è di buon uso , perchè non si rompe sì facilmente , che il vetro ordinario .

(b) Il talco è una pietra lucida e squamosa , che si separa in foglie o scaglie : vien detto da alcuni *Stella Terrae* . Altre volte credevasi non esservene che in Ispagna : si è poi scoperto che ne han-

pietre di tufo, (a) ossia pietra ollare, come la serpentina, gli amianti, tra' quali è notabile il lino incombustibile, (b) e finalmente

G 3

gli

no e Cipro, e l'Arabia, e l'Africa, e molte parti d'Europa. Ve n'ha di due specie generali, l'uno chiamato talco di Venezia, l'altro talco di Moscovia. Quel di Venezia è morbido, scaglioso, di colore argentino tendente al verdiccio, e un po' trasparente. Questo è quello da cui si procura di cavar l'olio, ma non credo, che vi si riesca. Quando si vuol ridurre in polve, si raschia con una pelle di cane marino, ovvero si calcina in un crogiuolo sul foco: indi si pesta, poi si setaccia. E' adoprato ne' cosmetici per abbellire la pelle delle donne, ma non vi si attacca. Il talco di Moscovia è duro, pulito, unito, rilucente, e liscio al tatto. Si divide in foglie sottili, trasparenti quasi come vetro, e talvolta rossiccie. Nasce ne' luoghi di pietre in Moscovia, e in Persia. Si adopra per far delle lanterne, come si adoprerebbe il corno: ma è più comodo perchè non s'abbrucia. Trovasi in Italia un talco nero, che ha preso il suo colore da' vapori sulfurei, ch'efalano di sotterra. La creta di Briançon è una specie di talco, o una materia minerale quasi simile al talco di Venezia, ma più dura, e non si scaglia. Serve per levar macchie grasse, e per segnar nei panni ad uso de' Sarti.

(a) La pietra ollare si lavora al torno, e riesce molto unita e liscia.

(b) L'amianto è composto di fili, che facilmente si distaccano; ond'è che si possono tessere assieme, e farne una tela, che poi viene imbiancata dal fuoco. Le Transazioni Filosofiche del 1686. insegnano la maniera di filar l'amianto: v'è modo ancora di farne carta; e a Oxford difatti se ne fa: serve an-

gli asbesti. 4. La quarta classe comprende le pietre ordinarie, che sono una meschianza di tutte l'altre: comunemente questa spezie è composta di spate e quarsj, e questi sono i fatti, che si trovan ne' campi, e co' quali si selciano le contrade.

§. XXXI.

I S A L I.

TRe sono le spezie di sale: l'acido, l'alcali, e il neutro. Quanto al sale acido, la natura non ne produce alcun che sia puro, sotto una forma sensibile. Il Chimico lo tira da certi corpi; da alcuni altri se ne svapora naturalmente, come per esempio l'acido di vitriuolo che svapora da certe acque minerali, e l'acido che si leva pure in vapori sovra molte miniere. I corpi, dai quali si cava questa sorte di sale, sono il nitro, il sal comune, l'ambra gialla, e l'ambra grigia, il carbon di terra, il tartaro, l'acetosa ec. Il sale alcali è o fisso, o volatile: l'una e l'altra spezie si trova in certe acque minerali, e l'ultima particolarmente in certe pietre, come nel marmo nero, nella pie-
tra

cora in vece di stoppino in ogni sorta di candele. Nei monti Pirenei quegli Abitanti ne compongono cordoni, legaccio da calze, cinture ec. Par che gli antichi abbiano avuta notizia dell'amianto:

tra di serpente, nella ollare ec. Il sal neutro è un composto degli altri due. Di tutti questi sali il più utile, e il più necessario è il sal comune. (a) Tre spezie ve ne sono, cioè 1. Il sal gemma, (b) che chiamasi sal fossile, quando si cava di terra misto con parti terrestri, com'è quasi tutto quel delle miniere di Polonia; e sal di montagna, quando è tagliato in grossi pezzi simili al cristallo,

G 4

(a) Non si conosce in Europa che un sol paese, dove non si servon di sale per condire i cibi, e questo è l'Islanda. Se gli abitanti di quest' Isola avessero miniere di sale, o fontane saline, o legname per cavar sale dalle acque del mare, l'uso del sale farebbevi senz' altro introdotto. E' da stupirsi forse, che non abbiassi avuto ricorso al freddo, che congelando l'acqua cristallizza il sale. Gli antichi Germani cavavano il loro sale da una specie di felce acquatica, come pur fanno oggi giorno gli Abitanti dell'Orenocca.

(b) In Polonia trovasi molto sal fossile: le miniere di Wieliczka, e di Bochnia nel Palatinato di Cracovia ne danno annualmente più di 600000. quintali. L'Ungheria pure ha alcune miniere di sale; quella di Rhona-Szeck nella Contea di Maramaro ne fornisce più di 200000. Quella d'Eperia non è meno abbondante: ma siccome questo sale è composto d'una quantità di parti eterogenee, è necessario il cuocerlo per purificarlo. La Transilvania ha miniere di sale vicino a Kolos, Torda, e Homorod. La Catalogna ne ha ne' contorni di Cordona; l'Inghilterra vicino a Nortwich nella Contea di Chester; l'Austria vicino a Gemonda; il Tirolo ad Ala; l'Arcivescovado di Saltzburgo vicino ad Hallein; e in Russia pure ve n'ha.

lo, com'è quel di Strasburgo . 2. Il sal marino, (a) che si cava dall'acqua del mare, e 3.

(a) Non è facil co'ia lo spiegare come l'acqua del mare sia salsa; e in questo stesso fenomeno mille varietà si scoprono, che dai fisici non potranno spiegarfi. Le acque del mar Baltico son men salte, che quelle del mar Germanico; e quelle dell'Oceano lo son più di queste. Alcuni Autori hanno notato, che in certi luoghi del mar Germanico l'acqua rendeva in sale perfino la settima parte del suo peso, mentre l'acqua del Golfo di Botnia non dà che la 30.^{ma} o 40.^{ma} parte. Vuolsi che in generale il mar più salso sia quanto più s'accosta all'Equatore, e men salso, quanto più ai Poli s'appressa. Con acqua di mare condensata e cristallizzata si fa il sal marino. Quel che prende subito consistenza esposto ai raggi solari, dicesi sal nero; quel ch'è la prende sol mediante il fuoco, sal bianco. Quanto al nero è facilissimo il farlo: si sceglie un terreno situato basso in maniera, che le acque del mare, rimontando nel flusso, vi restin prete, facendovi a tal effetto delle chiuse: poi si lascia al Sole e al vento la cura di cristallizzare il sale. Questo sal nero disciolto in acqua dolce, e lavato col sangue di bue, o con qualche altra materia che schiumi, dopo una seconda cristallizzazione diventa sal fino. Il tempo più atto alla cristallizzazione del sal nero è dalla metà di Maggio fino alla fin d'Agosto. In Francia le sole coste di Normandia fanno sal bianco: il nero si fa lungo le coste dell'oceano, e sulle rive del Mediterraneo. Per dare un'idea della quantità del sale, che i Francesi fan girare in commercio, farò quì sapere, che la sola Baja di Bornovo ha 20000. saline; che ogni salina ha cinquanta aje o fosse; e che ogni aja fornisce ogni anno incirca 700. libbre di sale: tutto

e 3. finalmente il fal di fontana, (a) o di pozzo salato, che si cava per mezzo del fuoco; ma che poi è il più insipido di tutti. Tra gli altri fali neutri annoverasi il salnitro, (b)
il

ciò insieme forma per la sola Baja di Bornovo una quantità di 700000000. di libb. di sale. Difatti il sale è una delle più considerabili rendite per la Corona, e un ramo di commercio inesauribile. Nella Spagna la sola salina di Matta nel Regno di Valenza, negli anni abbondanti, dà 1500000. faneghi di sale: e contando per ogni fanego 150. libb., la somma ascende a 225000000. libb. di Sale. Importantissime pure sono in Ispagna le saline di Catalogna, di Valenza, d'Andaluzia, dell'Isole Majorca, Ivica, e Formentera. In Italia il Genovesato, la Corsica, lo Stato Ecclesiastico, il Regno di Napoli, e la Sicilia fanno sale. Gl'Inglese cavano molto sale dalle Isole del Capo-Verde, massime dall'Isole di Mai, e dall'Isole del sale.

(a) Il sale delle fontane, e dei pozzi falsi è quello di cui si servono in Germania in maggior copia; le saline della FrancaContea, e della Lorena, come pur quelle del Ducato di Maddeburgo, che sole potrebbero bastare alla Germania, sono le più famose. Giudicasi questo sale più sano del fossile, e del marino.

(b) Cavasi il salnitro da alcune terre, che ne sono impregnate, o da alcune piante, come dal giglio selvatico, detto anche fioraliso, o mughetto, dal nasturzio ec. Quanto al primo, trovasi ordinariamente nella superficie, e non passa mai i due piedi di profondità. Entra il salnitro nella composizione di molti medicamenti, della polve da fuoco, e nelle fabbriche de' vetri: serve ancora ai tintori in qualità di materia preparatoria: cistillandolo, se ne fa un'acqua forte: e l'esperienza

il sale ammoniaco, (a) il sal d'Inghilterra, (b) il borace, (c) il vitriuolo, (d) e l'allume. (e)

§. XXXII.

ha scoperto che di più feconda il terreno. Molto ne viene dall' Indie Orientali; e molto pur se ne trova sul fiume Volga. Dopo d' averlo distaccato dalle pietre, alle quali leggermente s' attiene, si passa a raffinarlo nelle fabbriche a tal oggetto.

(a) Il sale ammoniaco è ordinariamente fattizio: il vero e naturale che sorte dall' urina e sterco d'alcuni animali, massime di cammello, e che dall' Egitto ci viene, dall' Arabia, e dalla Libia, è rarissimo. Il fattizio è opera chimica, che farsi, estraendo coi vasi sublimatorii dall' urina degli uomini e degli animali un sale, di cui serve la medicina, e di cui usano gli stagnatori, tintori, e orefici.

(b) Chiamasi primieramente sal d'Inghilterra un certo sale scoperto nell' acque d' una sorgente minerale distante quindici leghe da Londra: ma più comunemente sotto questo nome comprendesi dagli speziali un fattizio, che da Portsmouth. ci vien recato.

(c) Il borace, detto tinkal, quand'è crudo, è un sal cilestro e pesante, che dall' Indie Orientali a noi viene, e specialmente dagli Stati del Gran Mogol, e del Re di Persia.

(d) Il vitriuolo turchino partecipa del rame, cioè impregnato è di particole del rame, come quello di Cipro: ond'è che può contraffarsi, come succede, colla cementazione del rame e del zolfo. Il vitriuolo verde partecipa del ferro, come quel di Pisa, e di Germania. Il vitriuolo bianco partecipa del zinck, e tal'è il vitriuolo Romano, e quello di Gosselar in Sassonia.

(e) L'allume è un sale che alcune volte trovasi puro e schietto, e il più delle volte cavasi da al-

§. XXXII.

LA SODA, E LE CENERI DI VEGETABILI ALCALIZZATE.

TRa le preparazioni dei sali alcali fissi, si conta l' alcali artificiale di nitro, che viene ad essere estratto di salnitro, i sali di piante, i sali alcali cavati dalle ceneri di feccia d' uva, e de' costoni di tabacco, le ceneri di vegetabili alcalizzate, (a) la soda, e il

eune pietre e terre. L'allume Romano è rosso, e cavasi da una pietra calcaria, che trovasi vicino a Civitavecchia, la qual si calcina, e poi si lavora e purifica nelle fabbriche d'allume. L'Inghilterra, e la Germania pure hanno allume; e dal Levante pure ne viene. I tintori l'adoprono come materia preparatoria: serve altresì agli orefici, ed entra nella dose d'un buon inchiostro. L'allume calcinato è un caustico.

(a) Chiamansi queste dagli artigiani *potasse*, e sotto questo nome s'intende un sal alcali cavato dalle ceneri di qualche vegetabile. Il più comune è quel di Germania, che cavasi dalle ceneri del legno, le quali sciolte nell'acqua, dopo la svaporazione, danno un sal perlato. In Germania adopran la quercia, in Russia il faggio, ed in vece l'ontano: non si prendono a tal uso, che vecchi alberi, e questi lentamente abbruciansi in terra. In Inghilterra abbruciasi il felce, e quasi ogni sorta di legno per cavarne dalle ceneri questo sale. Nelle Provincie settentrionali di questo Regno si seccano le piante marine, e poi s'abbruciano. Questo sale forma un ramo di commercio assai importante per

(a) e il sale alcali artificiale di tartaro, che è il più forte di tutti.

§. XXXIII.

la Russia, ed è rendita della Corona; e di là ne compra l'Inghilterra al meno per un milione e mezzo di scudi di Germania. Una considerabile diminuzione si è però fatta in ciò dopo la scoperta del Signore Stefano, che in un libro Inglese uscito nel 1755. ha insegnata la maniera di fare in America di questo sale, simile intieramente a quel di Russia, e che di più non rosica i panni lini: il Parlamento in ricompensa gli ha data una gratificazione di 3000. lire sterline. La maniera di far questo sale uscita sotto nome dell' Ammiraglio Waarens è una impostura. V'è un altro sal alcali simile detto *vedasse*, che cavasi dalle ceneri del falcio. Questi sali, svaporati che siano, si calcinano in gran fornelli, e le ceneri che restano nel fondo delle botti, mentre che l'acqua ne cava i sali, possono servir di concime. L'uso di questi sali è per le saponerie, le vetrerie, lo smalto della majolica, e le tintorie. Si noti però che la potassa d'Inghilterra è piena d'impurità, e quindi non può fervire alla tintura fina.

(a) La soda si fa d'una pianta chiamata Kali, della quale vi son due sorta. La grande è o selvatica o coltivata: molta ne seminano nelle vicinanze di Montpellier. La piccola non cresce sì alta, e l'una e l'altra vengono in riva al mare. Questa pianta si taglia, e poi si secca, come il fieno: indi se n'empiono delle grandi buche sotterra, e vi s'appicca il fuoco per ridurla in cenere. In capo a certo tempo queste ceneri fanno sì pietrose, e divengono ciò che intendiamo per soda, o sal di soda. Questo sale non si cava, come la potassa, per mezzo di lisciva; basta la sola calcinazione. Egli serve pure come l'altro nelle fabbriche del vetro,

§. XXXIII.

I S O L F I.

PER solfo intendonsi in generale que' corpi, che sol coll' olio posson esser disciolti, e che esposti all'azion del fuoco esalano odor forte e dispiacevole. Di molte sorta se ne contano, cioè 1. i bitumi, che sono o fluidi o secchi: in questa classe entrano il Nastra, o Malta, di cui è insoffribile l'odore, l'olio di fasso, (a) che è bitume assai fluido, l'asfalte, (b) che è secco, o a me-

del sapone, nell'imbiancatura, ai tintori, e alla medicina stessa, che l'adopra e dentro e fuori. Si cava pure la soda da un'altra specie di pianta, detta varech, o govemon. La soda di Spagna è la più stimata; a noi viene in cestelli di giunco; e tre ne sono le sorte: di barile, di bordina, e la terza in Ispagnuolo *Ajna-azul*, e che si manipola nei contorni d'Alicante. La maggior quantità della soda di Spagna si fa ne' Regni di Murcia e Granata: e un anno per l'altro escono da Alicante più 42000. quintali di soda in barile, e più d'8000. di soda in bordina.

(a) L'olio di fasso, detto altrimenti olio nero di Gabiano, è un olio bituminoso: il bianco si trova in una valle sterile appiè di Monfestino, dodici miglia lontan da Modena: ma di là non ne sorte quasi mai di puro: quest'olio è un ottimo rimedio per varii mali.

(b) L'asfalte trovasi attaccato a certe pietre, e qualche volta ancora full' acque d'alcuni laghi.

meglio dir difeccato, una certa terra (a) bituminosa, che fa le veci del carbone, il carbon di terra, (b) ossia litantrace, e il gagate:

L'asfalte di Giudea, ossia la pietra Giudaica, e di Sidim è famosa. La miniera di Neuf-Châtel nella Valle Traversa è stata scoperta dal Signor della Sabloniere al principio di questo secolo: ella rese nel 1720. più di 20000. libb. di questo bitume. Di questo asfalte si fa una composizione per carenar le navi, il legno delle quali per tal mezzo resiste più a lungo alla tarlatura, che ordinariamente non fa. Havvene pure una miniera in Alizia tra Haguenau, e Veissenbourg, che grande quantità ne fornisce. Se ne fanno profumi atti a sollevar dai dolori di reumatismo, e a purificar le stalle dall'infezion dell'aria, che tante malattie ne' bestiami cagiona: un unguento pur se ne cava ottimo per molti mali di pelle; e finalmente l'asfalte serve anche d'unto per l'ammorbidimento degli assi, e delle ruote.

(a) Quest'è un bitume che s'indura esposto all'aria, e che è propriissimo, eccettuato l'odore, a far le veci del carbon di terra.

(b) Distinguanfi i carboni di terra dai carboni di pietra. Non è ancora deciso per tutti, se sia pericoloso l'uso del carbon di terra: chechè ne sia, siccom'egli dà un fuoco più vivo, e più durevole del carbon di legna, così vien adoprato dai fabbri ferraj, e da' manifalchi: serve ancora a riscaldare gli appartamenti, e per la cucina ancora. Molti tra' chimici non vogliono che s'adopri per fondere i minerali: certo è che, a quel che pare, questi carboni adoprati sotto il ferro, lo rendon più fragile, e men duttile. Siccome son essi più o meno sempre impregnati di bitume e di solfo, e che dappertutto non sono della medesima specie, così non è maraviglia che in Germania non se ne faccia tut-

te: (a) 2. Nei solfi entra in secondo luogo l'ambra (b) gialla, e l'ambra grigia:
3. e

to quel grand' uso che fassene in Inghilterra, paese che fra tutta l'Europa ne possiede la maggior quantità e la migliore. Le sue miniere più ricche sono nei contorni di Newcastle, nella Contea di Northumberland, e vicino a Whitehaven in quella di Cumberland. Quantunque ve n'abbia anche d'intorno a Londra, pur di là non se ne cava, per sostenere le miniere di Newcastle, e tener così esercitato un gran numero di marinaj. La sola Città di Londra consuma ogni anno 600000. *Chaldoni*, cioè 21800000. staja di carbone, che di là vengono: questo commercio tiene in moto 1500. barche di 100. a 200. botti di carico, e 30000. persone. Le saline di Sheves, vicino a Newcastle, molto ne consumano: la Scozia, l'Irlanda, la Francia, la Fiandra, e l'Olanda, quantunque tutti questi paesi ne abbiano, di là ne estraggono contuttociò gran quantità. La Contea di Hainaut, e il paese di Liegi, la Contea della Marca, il Ducato di Maddeburgo, la Misnia, l'Assia ec. possiedono pure molto carbon di terra.

(a) Il Gagate, o Gajate è un asfalte indurito, che benissimo si leviga. Nel Virtemberghese serve per far diversi utensili.

(b) L'ambra gialla è o trasparente, o opaca: la prima può servire a far vetri da microscopio, specchi usforii, e prismi: l'altra è o di color cedrino, o bianchiccia, o rosso-carico-impuro: v'è il secreto di colorirla, come si vuole. Finora niente s'è scoperto intorno alla sua natura, o formazione. S'è creduto che fosse una concrezione dell'urina di lince, oppur delle lagrime d'alcuni uccelli, la gomma d'una specie di pioppo, o d'una specie d'abete, un bitume, e chi fa quant'altre ridicole opinioni ec.

(a) 3. e finalmente il propriamente tale (b) colle sue specie.

§. XXXIV.

Se ne trova in Italia, in Provenza, sulle coste di Marfiglia, in Sicilia, in Polonia, in Slesia, in Isvezia in Danimarca, ma soprattutto in Prussia lungo il mar Baltico. Si pesca colle reti in una profondità di 60. e 80. piedi: ed è notevole, che si fa pesca abbondante, dopo che un vento del Nord ha soffiato alcun tempo: se ne rinviene ancora frugando nella sabbia delle rive, come in Isvezia, e in Prussia. Se ne fanno ornamenti di collo, bracciali, scatole, ed altri piccoli lavori: entra pure nella composizione d'una vernice. Gli Olandesi vendono assai sovente per ambra gialla una resina vegetabile, detta gomma di loock, che vien dall'America: si contraffà ancora l'ambra gialla con bambagia, e trementina, con rossi d'uovo, gomma arabica, e gomma di Copal.

(a) Tre specie vi sono d'ambra grigia; cioè cenerina, bianchiccia, e nera. La prima è la migliore, e viene ordinariamente da Madagascar. Lungo le coste dell'Isole Molucche se ne trova, su quelle d'Africa da Mozambico fino al mar rosso, su quelle dell'Isola di S. Maurizio, di Madagascar, delle Maldive, delle Bermude, della Giamaica, della Carolina, della Florida, sulle rade di Tabago, della Barbada ec. Il maggior consumo se ne fa in Persia, nell'Arabia, al Mogol, alla China, al Giappone, nel Turchino, ne' quai luoghi serve per lo più di profumo: entra per altro anche in certe medicine, e liquori; qualche volta nel cioccolato e zandio ec. Rara è la pura: la migliore sempre è guastata, ed alterata dal muschio, e dal zibetto. V'è però chi pensa, che senza questa meschianza e correzione non sarebbe soffribile quest'ambra. Quanto alla sua origine, ella s'ignora, come dell'ambra

§. XXXIV.

I METALLI IMPERFETTI.

PEr semimetalli, o metalli imperfetti intendonsi que' corpi foflili, che fono piuttosto fragili, che duttili, che il fuoco fonde, e de' quali una parte fvaporafi per la forza del fuoco. Tali fon l'argento vivo, (a) oflia
 H mer-

gialla: hanno creduto alcuni Naturalifti che fi formaffe dagli efcrementi d'alcuni uccelli, o del cocodrillo, o della balena: altri han penfato, che fofse la gomma d'una fpecie d'abete; altri un fungo marino, oppure una produzion vegetativa delle radici d'un albero; finalmente favi di cera e mele depofiti da una fpecie di mofche in feno alle rupi. Ciò che par più verifimile fi è che l'ambra grigia fia un bitume ch'efala dal fondo, e che per la fua leggerezza venendo a gala vien poi dai flutti gettato alla riva.

(b) Il folfo trovato puro dicefi folfo vergine, quand'è ben giallo e trasparente, e pietra di folfo, quando è opaco, e di diverfo colore. Se ne cava da alcune acque minerali; i Vulcani ne gettano; fe ne fpogliano alcuni corpi, che ne fono impregnati, come certe terre, le pietre pirite, o da fuoco, e certi metalli.

(a) L'argento vivo è un metallo liquido: fi trova o in terra o nella fua miniera, o in quella di qualch'altro minerale. Il primo è detto argento vivo vergine, ed è di due forte: ve n'ha che sfugge colando puriffimo tra le fessure d'alcuni monti: l'altro non può fepararfi dalla fua miniera, che dopo molte lozioni: il fecondo è detto argento vi-

vo comune, e non può cavarfi dalla sua miniera per altro modo, che per accensione: si rompe la miniera, si lava, si mette in grandi storte (forza di vasi da distillare), dove la violenza del fuoco fa montare il mercurio. E' veramente da stupire, che i Chimici si siano immaginati, che il mercurio fosse la base di tutti i metalli, mentre dalle miniere cinquanta volte più d'oro si cava che d'argento vivo. Tra la Carintia, e la Contea di Gorizia la miniera d'Ydria fornì nel 1663. 250981. libbre di mercurio, e nel 1752. 300000. Ve n'è nella Misnia, nell'Assia, nella Boemia, nell'Ungheria ai contorni di Soli, e di Gomorra, nella Transilvania vicino a Zlatna, in Ispagna, nel Gran-Ducato di Toscana vicino a Civigliano, alla China, e al Perù. Aggiungasi che in Polonia da due luoghi cavasi mercurio vergine, l'uno vicino alla montagna di Zimnawoda, lungi sei miglia da Cracovia, e l'altro presso ai monti di Bialigrod nel Palatinato di Russia. Il cinabro altro non è che mercurio misto ad una settima od ottava parte di solfo: chiamasi naturale, quando naturalmente trovasi così meschiato, ed artefatto, quando l'arte così lo compone. In Francia se ne trova tra San Lò, e Carantan in Normandia. Più abbondanti son le miniere di Spagna: ma le più accreditate son quelle d'Ungheria. Da un buon cinabro cavanfi quattordici sedicesime per libbra d'argento vivo. Si fa cinabro turchino, aggiugnendovi sale ammoniaco. Il mercurio guarisce malattie crudeli: s'adopra dagli orefici, spadaj, e indoratori: gli specchiaj ne fanno un'amalgama con piombo, o stagno o con marcassita per le incrostature degli specchi e cristalli. Col cinabro compongonsi pillole per alcune malattie dei cavalli: i pittori ne fanno un rosso difficile a seccarsi; ed entra pure nella composizione della cera di Spagna. Il miglior capo di mercanzia, che i contrabbandieri portar possano agli
Spa-

mercurio , l' arsenico , (a) il cobaldo , (b)

H 2

l' an-

Spagnuoli d' America , è il mercurio : questi cambiano a peso uguale argento per mercurio ; ora il mercurio vale al più due fiorini la libbra ; e per fare una libbra d' argento ci vogliono sedici pezze da otto , cioè trentadue fiorini .

(a) L' arsenico è un semi-metallo solido e molto fragile . Trovasi o puro , o misto con altre materie . Puro alcune volte trovasi sotto forma di vapore , alcune altre di farina bianca , e rare volte sotto quella di cristallo . Misto poi è di varii colori : il rosso , e il giallo partecipan del solfo ; il nero del bitume : il giallo verdiccio o rossiccio partecipa del solfo , e d' altre materie , e allora chiamasi orpimento . Gli Orientali servono di orpimento misto con calce ed olio di lavanda per far cadere i peli ; e chiamano questo depilatorio *Rufma* , o *Lufma* .

(b) Il cobaldo è di varie spezie ; ve n' ha del durissimo , dell' arenoso , e di quello che par terra ; ordinariamente rinchiude molto arsenico . Quello delle miniere di Schneeberg nella Misnia vien riputato per il migliore : la Sassonia molto maggior profitto ne trae che dal suo argento : non c' è minerale più ordinario di questo : in ogni sorta di miniera se ne ritrova : ma non è dappertutto dell' istessa bontà . Dal cobaldo cavasi quel color turchino , detto comunemente , e propriamente turchino o azzurro ; ed ecco la maniera con cui si compone in Sassonia . Primieramente si sovrappone al fuoco , per far che ne svapori l' arsenico che seco è incorporato : indi si mette in pezzi per calcinarlo più facilmente : poi si porta al molino , ove si riduce in polvere . Questa impastata con doppia o tripla quantità di selci polverizzate si ferra in botti , e si lascia indurire : alcune volte non vi si meschia polve di selci ; ma sol si bagna quella di cobaldo , e poi si lascia seccare . Lo smalto dei Pittori è differente

L'antimonio, (a) la marcaffita, (b) e il zinc.
(a)

dal turchino di Sassonia; per far quello, non solo aggiugneshi alla polve di cobaldo polve di felci, ma di più sal alcali di ceneri di vegetabili: indi si fa fondere questo mescuglio indurato, e il vetro che producefi dalla fusione vien incinato in un molino: questa polve poi si lava per toglierne qualunque impurità; finalmente di nuovo si riduce in polve che forma questo turchino, o smalto, di cui servono i Pittori in terra e porcellana; adoprasì pure questa stessa polve per inamidare in turchino. La Sassonia smercia una grande quantità di questo colore: vi è proibita l'asportazione del cobaldo crudo, che consegnar si deve alle fabbriche reali, dove vien comprato ad un certo determinato prezzo. Intorno a ciò sonovi ottimi provvedimenti: gl'Imprenditori per esempio non possono lavorarne più di 6000. quintali l'anno. Di questa polve molta ne comprano gli Olandesi, i quali la manipolano di nuovo: quella ch'essi rivendono è sempre più pallida, ossia perchè v'aggiungon creta, ossia, come pare più verisimile, che questa polve resa più fina perda per se stessa il primo color sì carico. I Chinesi, e i Giapponesi hanno pur miniere di cobaldo; ma convien dire o ch'esse sieno esaurite, o che il cobaldo sia peggiorato nella qualità, o che più nol sappiano apprestare; perchè il turchino della loro moderna porcellana non è più sì bello, come quello dell'antica.

(a) L'antimonio ha molte forme, e molti colori: serve principalmente a rendere all'oro il suo colore, ed a liberarlo da ogn'altro miscuglio: gli è l'unico metallo, a cui mai non s'appicca l'oro. Con antimonio, e regolo d'antimonio fanno i bicchieri vomitivi, e purgativi, cioè bicchieri, che purgano ed eccitano al vomito le pertone, che in essi beono.

(b) La marcaffita qualche volta trovasi pura; il

(a) Notifi, che per miniera non intendonfi solamente le cave, e gallerie sotterranee che ti fanno per cercare i metalli; ma ancora un qualunque corpo foſſile, che in ſe contiene metallo.

§. XXXV.

IMETALLI.

I Metalli propriamente tali, ossia i veri e perfetti metalli sono corpi solidi più o meno malleabili, e che dal fuoco si fondono. Essi sono sei: 1. Il ferro, (b) che di

 \dot{H}_2

tut-

più spesso però è mista con cobalto, e arsenico, o con solfo: se ne ritrova pure in alcune pietre fobionie. Stemperata nell'acqua forte, e precipitata per mezzo d'acqua comune dà il bianco di Spagna, che serve di belletto.

(a) Il zinc è di tutti i semi-metalli il men fragile: molto a noi ne viene dalle Indie Orientali. Qualche po' di piombo ritrovasi in quello di Goffelar: quello poi d'Inghilterra non credo che sia altro che un zinc Orientale purificato. In Francia si fabbrica ad Aix un zinc artificiale con calamina e carbone. Il grand' uso del zinc è nella composizione dei metalli misti.

(b) Si è portata gran tempo opinione, che in America non vi fosse ferro: ora si fa il contrario: e colà ve n'è, quanto in qualunque altra parte del mondo. Un altro errore era pure il credere che non si trovasse ferro vergine o schietto dalla miniera: ora quest'errore è tolto, perciocchè se ne trova, quantunque in poca quantità; ed io ne ho veduto

tutti è il più duro, il più utile, e il più comune. Tutti i Paesi dell' Europa ne hanno, ed alcuni in tale abbondanza, che ne formano la loro principal rendita, come la Svezia, la Contea di Namur, il Lucemburgo ec. Finora dalla Svezia viene il migliore, e in mag-

un pezzo nelle mani del Signor Margraaf. La miniera di ferro è quel corpo minerale, da cui per varie operazioni cavasi il ferro: ve ne sono di molte spezie. Si noverano principalmente la miniera cristallizzata, la bianca, la nericcia, bigiccia, o turchiniccia, la speculare, la sanguigna, la calamita, la sabbia, e il fango che contien ferro. Il fango del mare ha ciò di singolare, che se tolgesene alquanto, in luogo d'esso, dopo qualch'anno vi si ritrova una egual quantità di ferro. A queste miniere aggiunganfi le ocre, che sempre han ferro, ma d'inferior qualità. Non sol nella sua miniera trovasi esso, ma molto anche ne rinchiudono diversi corpi: molte pietre preziose per esempio traggon dal ferro il lor colore, come i rubini, gli ametisti, le corniole ec. anzi quasi tutte le pietre, e terre colorite sono ferruginee. Trovasi pur ferro nello smeriglio, nella manganese, nella miniera d'arsenico, nella calamina, o cadmia, nella pietra d'aquila, e nell'argilla da vasaio: ve n'è in un gran numero d'acque minerali: trovasi incorporato con altri metalli, massime col rame, e sempre anche se ne rinviene nelle miniere d'oro: nelle piante se n'è scoperto, e perfine nel corpo umano. Il Signor Menghini ha trovato dopo molte sperienze, che il sangue d'un adulto (che ordinariamente è di 34. libbre di peso) ne contiene settanta scrupoli. Il ferro di Svezia è assai pregiato: ne sortono di là ogni anno per lo meno 300000. Scipioni (di 320.

maggior quantità. L' acciaio (a) è un ferro purificato e raffinato, più duro, e resisten-

H 4

te:

libbre Svezzeſi l' uno). La Norvegia vende il ſuo a più caro prezzo , e ne aſporta annualmente per 3. o 400000. Scudi di Germania . Il ferro ruſſo cavafi dalla Siberia ; e di queſto ſe ne eſtraggon in circa 300000. Pudì ; cioè vicino a 10000000. di libbre .

(a) Il ferro di prima fuſione diceſi ferro di ſtampo o gronda : allora è anche impregnato di molte parti eterogenee, il che vien dimoſtrato dalla ſua grande fragilità : adopraſi a guarnir focolaj , a far caldaje ec. Per dargli un certo grado di duttilità, ſi ſo fondere più volte , e poſcia battere a gran colpi di martello : con queſte operazioni ſi raffina , e ſi riduce o a ferro di fucina , o ad acciaio . Queſto, quando è ben temprato, è il più duro di tutti i metalli , e perciò fannoſene gli ſtrumenti di conſiſtenza e di taglio d' ogni ſorta . Le fabbriche d' acciaio di Dalecarlia , e di Wedwag , e Quarnbacka nella Svezia , quella di Dambach a ſette leghe da Strazburgo , quella di Saltzbouurg , di cui eccellente è l' acciaio , quelle della Carintia , del Piemonte , del Tirolo , della Stiria producono acciaio naturale : l' artificiale poi ſi fa per tutto , ove è ferro . Si è fatta l' oſſervazione che il ferro perde la metà del ſuo peſo prima di divenire acciaio . Le fabbriche di Svezia ne fanno di tre ſorte : l' acciaio di barile , quello di cui ſi fanno le lame da ſpada , che temprafi quattro volte , e il perfetto acciaio che otto volte è intieramente lavorato , e temprato . Generalmente parlando l' acciaio di Germania è il migliore . Di quello di Stiria ſi ſervono per lo più gl' Ingleſi in que' loro lavori , che ſono in sì gran pregio .

re: la latta (a) è ferro dolce coperto di stagno. 2. Il rame, (b) metallo di grandissima duttilità: l'Europa ne ha molto: quel del Giappone tienfi per il migliore: certo è il più pe-

(a) La latta si fa con ferro dolce, che lavarsi freddo: si riduce in lamine, e dopo averlo infocato e battuto diverse volte, ed altrettanto immerso in acqua acida, si strofina con una spugna molle di colla, vi si sparge sopra sale ammoniaco, oppure sal di tartaro ben polverizzato, finalmente s'immerge per un mezzo minuto in una caldaja di stagno disfatto. L'acqua acida, in cui s'ammolla la lastra di ferro battuto, è tale per segala lasciatavi fermentar dentro. Gli artefici fabbricatori della latta fanno un gran mistero di ciò che meschiano allo stagno per coprire il ferro; c'è però luogo a credere che sia rame.

(b) Il rame natio è quello che trovasi puro, libero da materie estranee, e attaccato alle pietre, per lo più all'ardesia. Non è però mai sì puro, come il rame purificato. Un'altra specie di rame natio è quello che naturalmente o artificiosamente da alcune sorgenti vitrioliche viene precipitato: questo è assai puro. Queste sorgenti vitrioliche cambiano il ferro in rame, cioè sciolgono e precipitano particole di rame in vece delle ferree: e di fatti se vi s'immerge un pezzo di ferro, in capo a tre settimane trovasi un pezzo di rame, che si riduce in polve, se vi si lascia più lungamente. Due di queste sorgenti ha l'Ungheria, una a Herengrond, l'altra a Schmoelach. Ve n'è una a Oesferdalen nella Norvegia, una nella Contea di Wicklow in Irlanda, una a Falkenau in Boemia, una a Grosmehte nella Lusazia, e una a Altenbourg nella Sassonia Elettorale. Quanto alle mi-

niere di rame, ve n'è in quasi tutta l'Europa, ma più d'ogn'altro nella Germania, e nella Svezia. In Germania l'Hartz, e le vicine Provincie, la Misnia, la Contea di Mansfeld, la Boemia, il Principato di Henneberg, l'Arcivescovado di Saltzburgo, la Baviera, il Wirtemberg, il Trevirese, l'Assia ne hanno molto. In Francia vi sono miniere di rame ad Amiens, a Abbeville, a Reims, a Troja, a Beauvais &c. In Inghilterra se ne trova nelle Contee di Sommerset e di Cumberland. Nella Norvegia vi son le miniere della Provincia di Nordenskiöld. Nella Svezia quella di Talun considerabili, che dal 1743. fino al 1747. diedero 22879. scipfoni di rame. L'Italia ha miniere di rame nei Ducati di Parma, e Piacenza, a Brescia, in Toscana, e in Sicilia. Finalmente l'Ungheria ha quelle di Libeth, di Neudorf, di Schwedler, di Dobschau, e di Rosenau. Da queste miniere cavasi un rame, cui l'arte deve poi lavorare per liberarlo dalle materie a lui estranee. Abbiain di sopra fatto riflettere che questi massi contenenti metallo si chiamano ancor essi miniere: noi quì con Waller ne porremo varie di rame. Il verde di montagna, ossia la crisocolla verde: la miniera di rame verde della China, molto pregiata dai curiosi, è di questa spezie. 2. L'azzurro di montagna, ossia la crisocolla azzurra, di cui il lapislazzoli è una spezie. 3. Quella di rame vitreo. 4. Quella di rame bigio. 5. Quella di rame epatico. 6. Quella di rame bianco. 7. Quella di rame giallo. 8. Quella di rame terreo. Oltre queste miniere trovansi ancora particole di rame nelle miniere degli altri metalli. Non v'è metallo più difficil di questo a trattare per la grande quantità di materie estere che ad esso sempre trovansi unite nella miniera. Per cavarne lo cominciassi dal separare i pezzi puramente sassosi da quelli che contengono metallo: indi s'impongono al fuoco questi pezzi infranti, perchè ne svaporino le parti arsenicali e sulfuree; il che non è sempre ne-

pesante. 3. Il piombo (a) è il più molle di tutti i metalli, e che più facilmente si fonde. L'Inghilterra fornisce il migliore. 4. Lo sta-

cessario. Dopo ciò si fanno fondere questi pezzi metallici, i quali ridotti in lamine diconsi pietre di rame. Queste nuovamente calcinate e fuse più volte si purificano, e formano finalmente il rame nero. A queste operazioni succede l'affinamento del rame, cioè quel lavoro, pel quale il rame nero diventa rame fino, che consiste in liberarlo dal solfo che gli resta. Vi son miniere d'argento, e rame: ve ne sono di rame, argento, e piombo: tutti però metalli facili a separarsi. Il rame lungamente esposto al fuoco di riverbero si cambia in calce metallica, che si chiama rame abbruciato, o scaglia di rame: questa calce è atta a dare il color verde ai vetri, e agli smalti, e a dipignere sulla majolica, e sulla porcellana. Il verderame è una preparazione del rame, macerato in un acido. Il più bel rame è il Giapponese: ne vien dalla China una spezie, detta Tintenac, che è assai rara e pregiata. Quanto al prezzo 100. libbre di rame del Giappone, e di Svezia vagliono a Amsterdam per lo più 70. fiorini Olandesi: quello di Norvegia non ne vale che 64. ed anche meno, sempre parlando del rame fino: giacchè il nero vale un terzo.

(a) Il piombo è il più vile di tutti i metalli: è molle, pesante, livido: annerisce le mani, e rende un suono oscuro e morto: facilmente si fonde, ma il fuoco non lo arroventa; lo trasforma bensì in vetro, o lo dissipa in fumo. Trovasi piombo vergine o natto in grani, o in pezzi: la sua miniera è di sei spezie. Secondo Waller v'è 1. la galena, o miniera di piombo in cubi: 2. la sulfurea, e arsenicale: 3. la bianca spatica: 4. quella di piombo vitreo: 5. la galena di piombo mineralizzata: 6. e

stagno (a) è il più leggero. Non è ancora sicuro, se ve ne sia del vergine e natio, cioè

pu-

la terrea. Notifi, che rare volte trovasi questo metallo mineralizzato con altri. Si purifica il piombo, quand'è disfatto, schiumandolo, prima che si raffreddi, o infondendovi sego, o altre materie grasse. Le forme, nelle quali si getta, son fatte a navicella. La calce di piombo è il piombo stesso ridotto dal fuoco in polve bigia; e il piombo bruciato è la sua calce pregna di solfo: la cerusa è la calce del piombo, che a forza di fuoco ha preso il color giallo: il minio è l'istessa cosa con fuoco più violento divenuta rossa. Il litargiro è un piombo mezzo vitrificato che trovasi galleggiante nella miniera d'argento liquefatta: quand'è bianco, dicefi litargiro d'argento; e quand'è giallo, d'oro. La biacca, o bianco di piombo è piombo disfatto nell'aceto: se ne servono ad imbiancar la pelle: ma col tempo la increspa, e l'annerisce: quella di Venezia è la migliore, e la più cara: quella d'Inghilterra, e d'Olanda è mista con creta, e si lasci pure a' pittori. Di estesissimo uso è il piombo: serve alla liquefazione e raffinamento dell'oro, dell'argento, e del rame: adoprasì nelle grandi fabbriche, per canali di fontana, per ornamenti d'architettura, e per farne statue: i vetraj, crepundaj, vafaj di stagno, e terra, e calderaj ne fanno gran consumo; e molto pure ne adopra la caccia, e la guerra. Varie miniere di piombo trovansi in Germania, e in Polonia: in Francia non vi son che quelle del Limosino: ma nell'Inghilterra trovasi la provvisione per tutta l'Europa. Le sue miniere sono nelle Contee di Devonshire, Sommerset, Derby, Durham, Northumberland, Cumberland, Caemarthens &c. In Ispagna sonovi quelle di Linarez. Quanto al prezzo, il piombo vendesi a Amsterdam 7. o 8. Fiorini per 100. libbre.

(a) Lo stagno è un metal bianco assai flessibile,

puro, e senza mescolanza d'altre materie. Quel d'Inghilterra è il meglio: a lui succede il Boemo: e a questo quel di Misnia. Trovasene per altro ancora in qualche parte della Germania, in Sicilia, in Portogallo, in Isfagna. Dagli antichi lo stagno veniva denominato piombo bianco. Questo metallo toglie ad ogn'altro tutta la sua durezza: un
gra-

e il più leggero di tutti: non è troppo sicura cosa, che se ne trovi del vergine. Secondo il Waller, le diverse sorte di miniere di stagno sono 1. i cristalli di stagni, che sono stagno misto con ferro, e arsenico. 2. La pietra di stagno. 3. La miniera di stagno sabbioncica. Le miniere di stagno non son così comuni, come quelle degli altri metalli: se ne trova alla China, al Giappone, all'Indie Orientali, (che si chiama stagno di Malacca), in Boemia, e più che altrove, in Inghilterra. La miniera di stagno rotta, lavata, e liberata da una parte de'corpi estranei, che in essa sono, è ciò che dicesi stagno nero: abbrustolandola, ne parte l'arsenico: alle volte non occorre abbrustolarla: altre volte se ne trova di così ferrugginea, che difficilmente si arriva a purificarla. Lo stagno il più puro che trovar si possa in miniera, dicesi anche abusivamente vergine. In Inghilterra ne è proibita l'estrazione. Lo stagno, che di là ci viene, è di tre spezie: ed ecco come s'appresta. Si divide una verga in tre lamine: la prima, o la superiore è di stagno puro, in un quintale di cui sono infuse tre libbre di rame: la seconda è d'uno stagno un po' crudo, in un quintale di cui son due libbre di rame, o cinque di piombo: la terza, o l'inferiore è d'uno stagno ancor più crudo con nove, o secondo altri con diciotto libbre di piombo per quintale; ed ecco la

grano di stagno basta per levarla a un marco d'oro. 5. L'argento (a) è dopo l'oro il più

differenza, che passa tra lo stagno spianato, il fino, e il comune. I vasa di stagno, prima di servirse, ne, lo allegano con marcassita, o con rame, e regolo d'antimonio. La calce di stagno, cioè quella pellicola che si forma nella superficie dello stagno liquefatto, serve a pulire il vetro. Si calcina pure questo metallo, e mescolandolo calcinato con soda, e felci dà un ottimo smalto per la majolica, e per gli orefici: una forte altresì di biacca si compone con calcina di stagno stemperata nell'aceto. Lo stagno in fogli, è battuto a martello, ed è del fino: gli specchiaj lo adoprano pel fondo degli specchi, ai quali l'attaccano coll'argento vivo. Per far le forme, o modelli, s'adopra uno stagno d'ultima lega, che è mezzo piombo. Co' ritagli di stagno senza lega ridotti in piccoli pezzi, e sciolti in acquaforte, i tintori fanno una droga preparativa non colorante. Entra pure lo stagno nella composizione del metallo per il gitto delle campane, de' cannoni ec. Con istagno si rivestono interiormente gli utensili di rame, con poca ragione per altro, giacchè il celebre Signor Margraaf ha dimostrato che lo stagno più puro contiene ancor egli delle particole arsenicali. Finalmente serve lo stagno a far piatti, tondi, bicchieri, canne d'organo, latta ec. Lo stagno d'Inghilterra vale a Amsterdam 40. in 45. fiorini per 100. libb.; quello di Siam, e Malacca 45. più o meno; sempre però notando, che a Amsterdam i prezzi di tutte le mercanzie cambiano d'un giorno all'altro.

(a) L'argento nativo, o vergine trovasi più o men puro, ma sempre scevro di parti sulfuree e arsenicali: qualche volta è attaccato a pietre; altre volte trovasi nella sabbia; spesso rinchiude al-

più malleabil metallo. Oltre quel di miniera
fe

cun poco d'oro; e vedesi sotto multiplice forma, in grani, punte, rami, fogli, capegli ec. Non v'è metallo, eccettuato l'oro, di cui altrettanto si ritrovi di vergine e puro, proporzionatamente alla quantità che ritrovasi di miniera. Di molte forte sonovi miniere d'argento: v'è la vitrea, la cornea, ch'è la più ricca, da cui talvolta sovra un quintale cavanfi 190. marchi d'argento, la rossa, ricca molto altresì, la bianca, la nera, la grigia, la miniera in penne, la molle, la figurata ec. Quando in una miniera di un quintale possono averfi tre oncie d'argento, l'escavazione è di guadagno: ci si guadagna pur anco, se non se n'abbian che due, purchè il piombo od il rame suppliscano in qualche parte alle spese. Trovasi ancora argento in alcuni altri metalli, come nel piombo, e in qualche semimetallo, come nel cobaldo. Per cavar l'argento dalla miniera, si rompe il pezzo, si macina, si passa pel vaglio, indi s'impasta, e quando è secco, si rimpasta di nuovo, aggiugnendovi sal marino: finalmente una terza volta si ripete l'operazione, mescondovi mercurio. Tutto questo amalgama gettasi in un lavatojo, nel quale vien lavorato, e quando credesi che le parti terree, e pietrose sieno partite, si separa il mercurio dall'argento per mezzo del fuoco: questo amalgama vien detto pigna, e si suppone che il terzo del suo peso è argento: si fa passare il mercurio, che sublimasi, in vasi pieni d'acqua, ne'quali si condensa, e può servire una seconda volta allo stesso uso. Si può ancora estrarre l'argento dalla miniera, facendo prima abbrustolare i pezzi, poi fondendoli, e purificandoli col piombo, o collitargiro, o con limatura d'acciajo. L'argento cristallizzato per mezzo dello spirito di nitro è il vitriolo d'argento; questo stesso cristallo liquefatto e gettato in una

fe ne trova anche del natfo. La Germania ,
l'Al

forma di ferro è ciò che conofcefi sotto nome di pietra infernale: la calce d'argento è argento fciolto in acquaforte, e poi precipitato. Quando l'argento è fino, ben libero da parti eterogenee, qualunque effe fiano, chiamafi in Francia argento di 12. denari; il denaro è di 24. grani. L'argento reale è il prefcritto dalle leggi, che è di 11. denari, e 18. grani di fino, e vale alla Zecca 51. lire di Francia, un foldo, e 11. denari: quand'è a 11. denari e 23. gr. dicefi argento di coppella, e non ve n'ha di più fino. In Olanda il marco dividefi in 12. penninghi, e il penning in 24. gr. In Inghilterra la libbra di Troja dividefi in 12. oncie, e l'oncia in 20. pennys. In Germania il marco dividefi in 16. loti, e il loto in 18. gr. Onde un argento che in Germania fia di 15. loti (*funfzehnlœthig*), farà in Francia a 11. den. e 6. gr., in Olanda a 11. penninghi, 6. gr., in Inghilterra a 11. oncie, e 5. gr. Quanto alle miniere d'argento, vi fono in Germania quelle della Selva Ericina, dalle quali l'Elettor d'Annover, e il Duca di Brunsvick cavano almeno 66900. marchi d'argento fino: il Principe d'Anhalt-Bern-bourg ne poffiede alcuna parte: la Mifnia ha le miniere di Freyberg, di Schneeberg, d'Annaberg, di Manenberg, di Giovan-Giorgio Stadt ec. In Boemia fonvi le miniere di Kuttemberg, e di Joachimsthal: nell'Austria inferiore quelle di Sant-Annaberg: nel Tirolo quelle di Schwartz: nell'Arcivefcovato di Saltzburg quelle di Gaflein: la Baviera, il Wirtemberg, il Trevirefe, l'Affia, l'Hanau, la Veffalia, e il Principato di Henneberg ne hanno altresì: nell'Alfazia quelle di Giromagni, e del Puy, che non fi lavorano; ma fi fcavan quelle di Phenigtorne, e di San Pietro. In Norvegia le miniere di Konsberg, e della Contea di Jarlsberg fono fignificanti: nel 1751.

l'Alfazia, la Norvegia, la Svezia, l'Ungheria, la Transilvania, il Regno di Napoli, e l'America Meridionale hanno miniere d'argento. 6. L'oro (a) è d'una sì grande duttili-

le prime occupavano 35000. persone. In Isvezia la più considerabil miniera è vicino a Sula nella Provincia di Smaland: nello spazio di cinque anni dal 1743. sino nel 1747. ella rendette 8700. marchi d'argento: in Ungheria le miniere di Schemnitz erano altre volte assai ricche: la Transilvania ha quelle di Torotzko, e di Abrud-Banya, e il Regno di Napoli ne ha ai contorni d'Altomonte e Corigliano. Le più ricche miniere sono in America, e particolarmente nel Potosì: ve n'ha di quelle, che pajono inesauribili: per altro trovasi ogni dì più difficile il lavorarle. Spaventa il pensiero l'idea di quante vite d'Indiani costino quelle miniere: se non li ajutasse l'erba del Paraguai, che si prende in guisa di tè, e che si mastica ancora, nessuno potrebbe sopportare l'esalazioni di queste miniere. Viene l'argento dall'Indie, e dalla Spagna in diverse forme, come moneta, lamine, verghe ec. Le verghe hanno ordinariamente quattro impronti, il peso, la bontà, l'anno, e la dogana, ove ha pagato dazio: il peso di Francia è superiore

re a quel di Spagna d'un 6. e $\frac{1}{2}$ per $\frac{0}{0}$; perchè

92. marchi, e 4. oncie di Francia fanno 100. marchi di Spagna. Le verghe non son tutte di peso uguale: le più gravi son quelle di miglior bontà. L'argento di tutta lega vale al marco nell'Indie 70. reali, cioè 17. fiorini di Germania, e in Spagna 72. cioè 18. fiorini, e qualche volta 75. A Amsterdam vale al marco, 25. fiorini, e diciotto kr.

(a) L'oro il più prezioso, il più duttile, il più

tilità, che un sol grano basta a tirare un filo di 500. braccia Francesi. L'Europa rinchiu-

I

chiu-

malleabile, il più pesante di tutti i metalli mai non s'incorpora in miniera con altra materia, ma sempre è vergine; quantunque sotto varie forme appaja, e sotto diverse maniere: alcune volte è attaccato a pietre, alcune altre trovasi nella miniera d'altro metallo, e spesso ancora misto con sabbia, o argilla. L'oro si separa dalla pietra, o dalla terra, come l'argento: dagli altri metalli, collandolo coll'antimonio, sia per mezzo della cementazione, sia per via di dissoluzione nell'acqua regale. L'oro perfettamente puro dicesi oro di 24. carati, perchè dividefi il marco in 24. parti. L'oro di 23. carati è di 4. 5. 6. e qualche volta 11. grani d'oro: il resto è rame, o argento; e questo chiamasi oro d'Ungheria, oro di Portogallo, oro di zecchini: l'oro di 22. car. dicesi alle volte oro di Corona: di 18., oro del Reno, o fiorin d'oro, perchè i fiorini d'oro del Reno sono di questa lega. L'oro

inferiore a tutti è di 9. car. e $\frac{1}{2}$, e al più di 10.

L'oro calcinato, detto pur anco oro spartito, oro modellato, è oro purificato vicino a liquefarsi nel crogiuolo, da cui si ritira in un momento per farlo raffreddare: serve di questo chi fa vermiglio. Quanto è provvido, altrettanto è vero, che le miniere d'oro non son di tanto profitto, quanto quelle d'argento: il che si vede da ciò, che cinquanta quintali di terra, pietre, massi ec. rare volte danno più di 6. oncie d'oro; e se non ne danno che due, appena vengon pagate le spese nel ricavarle: difatti nel Perù per tal cagione le miniere d'oro non pagano al Re che la vigesima parte, mentre quelle d'argento debbono dare il quinto.

chiude poca quantità di questo metallo: trovasene in alcune miniere di Germania, di Sve-

Poche miniere sono in Europa, che dian oro: quanto si dice dell' Arcivescovado di Saltzburg, del Tirolo, e della Contea di Waldeck, è cosa di poco momento; ed è gran tempo che nemmen più si pensa alle miniere di Boemia, Moravia, e Slesia. Nella Svezia sonvi quelle della Provincia di Smaland, che nello spazio di otto anni dal 1741. fin nel 1747. diedero 2398. zecchini. Fra tutti i paesi d'Europa, l' Ungheria è quella che il più ne contiene: dicesi delle miniere di Botza, che producan oro finissimo: ma presentemente trovansi in cattivo essere: gl' Imprenditori di quelle miniere non pagano alla Corona, che un certo dazio: là pure vi sono quelle di Soli, e quelle di Kremnitz, che altre volte di molt' oro eran ricche, ora a niente più vagliono: quelle di Sebenitz, o Schemnitz, dalle quali cavasi oro, e argento, che impiegano all'incirca 5000. persone: finalmente oro pur danno le miniere di Rosenau, di Kapnieck, e di Neustadt. Nella Transilvania oro ricavasi dalle miniere di Zlatna, e di Abrud-Banya. La Norvegia ha abbandonato il lavoro delle sue miniere a cagion delle spese: e la Spagna non ha mai voluto metter mano alle sue, perchè le bastano quelle del Perù. Varii pur sono in Europa i fiumi, che feco menar pagliette d'oro; tali diconsi il Reno, il Danubio, l' Elba, la Sala, l' Eder, lo Schwartz, il Bober, l' Ar negli Svizzeri, il Rodano, la Garonna, il Dolce, la Ceza, il Gardone, l' Ariège, il Salato, il Pò, il Tago, l' Ebro ec. Vicino a Germersheim, Seltz, e Strasbourg v'è sempre gente occupata a raccor l'oro, che giù viene col Reno. Oro v'è in Asia; molto ne fornisce il Giappone; e quel dell' Isole di Sumatra, e Maningabo ha cre-

Svezia, d'Ungheria, e di Transilvania. V'è anche qualche fiume che mena oro. Si noti, che a differenza d'ogni altro metallo l'oro trovasi sempre nativo e vergine. Sono alcuni anni, che parlasi di cert'oro bianco (a).

I 2

§. XXXVI.

dito di molta finezza. Tutta la oriental costa dell'Africa produce oro: vi sono popoli in quel continente, de' quali ignorasi perfino il nome, che portano il loro oro fin nei Porri dell'Abissinia. Del finissimo ne ha il Monomotapa: l'oro in polve della Guinea è qualche volta a 22. carati: l'oro d'Ascima spesso a 23. Ma nell'America il Perù, e il Chile portano il vanto per la ricchezza loro. Colà le miniere sono di chi le scopre: in questo caso, si denunzia la scoperta all'ufficial Regio che ha la direzione delle miniere; questi fa misurare il terreno, e lo divide tra lo scopritore della miniera, ed il Re, il quale ordinariamente vende la sua porzione al particolare. L'oro del Perù per lo più riducesi in verghe o lamine di otto a dieci marchi; e sulle verghe è notata la sua bontà: ma non sempre con fedeltà. Le miniere del Brasile furono scoperte sul principio di questo secolo. Pagan esse il quinto al Tesoro Regio, il che ordinariamente ascende a 150 arobi, valore di 300000. lire sterline, o di 1800000. scudi di Germania; ond'è che può calcolarsi sortir dal Brasile ogni anno 8500000. scudi in tanto oro. In Amsterdam l'oro fino vale 355. fiorini il marco: e qualche volta ascende fino a 376. quand'è raro, ovvero da molti ricercato.

(a) L'oro bianco, detto altrimenti *Platina di Pinto*, o *Juan Blanca*, è metallo, che trovasi nelle miniere del Perù: pesa più dell'oro, e misto con esso, quasi è impossibile a riconoscer la frode:

§. XXXVI.

LE MANIFATTURE, E LE FABBRICHE.

Servono le manifatture e fabbriche a render proprij ed atti a diversi usi i doni dalla natura fatti all'uomo: diconsi manifatture quelle, ove l'operajo non ha bisogno che delle sue mani, e d'alcune macchine per il lavoro, e fabbriche quelle, ove oltracciò è necessario il soccorso del fuoco, o dell'acqua. Una parte di queste erezioni è d'una assoluta necessità, atteso l'attuale stato de' nostri usi, e de' bisogni nostri. L'altra parte tende a procurarci agiatezze, e comodi: e l'una e l'altra però son necessarie in uno Stato, che deve far consistere la sua possanza nel numero dei sudditi, nell'indipendenza, nella laboriosa attività dei Cittadini, e nel continuo aumento delle proprie ricchezze. Uno Stato senza manifatture, (a) e senza fabbriche,

ond'è, che la Spagna ha prese tutte le possibili precauzioni per impedirne l'asportazione. Si noti di quest'oro bianco, ch'ei più d'ogni altro metallo resiste alla ruggine.

(a) V'è chi fece il calcolo, che tutti gli Abitanti d'un paese presi insieme consumano ogni anno cinque scudi di mercanzia proveniente da manifatture e fabbriche per cadauno. Ecco già un rimarchevol profitto: ma che non profitta una Na-

che, quantunque ricco di naturali produzioni diviene a poco a poco debole e povero; quando un Paese, a cui la natura è quasi universalmente ingrata, arricchir si può coll'industria. Questa risparmia molte inutili spese, guadagna somme considerabili, occupa e mantiene sudditi, cui la povertà e l'ozio renderebbero perniziosi allo Stato: ma un governo attento rispetto agli Operaj è non men utile, che necessario. (a) Da ciò veggasi, che l'abbondanza delle materie prime è una vera e reale ricchezza, cui non mai abbastanza devesi procurar d'accrescere e migliorare: non si esigan già perciò da un suolo ingrato, o da un clima nemico quelle produzioni, che frutto di troppo sudore dovrebbero essere, e troppo care riuscirebbe-

I 3.

ro:

zione, che oltracciò vende ed asporta i lavori da lei fatti? Tutti i disordini di Finanze, tutte le guerre, la mostruosa disuguaglianza di beni, e tant'altre calamità che aveano inondata la Francia, non avrebber elleno ridotta al niente questa Monarchia, se l'industria degli abitanti non l'avesse tenuta in onore, e in piedi? Senza questa stessa salutare industria, cosa sarebbero le Province unite?

(a) Sarebbe desiderabile che questo speciale Governo vegliasse particolarmente al sollievo degli operaj infermi, poveri, o senza lavori in tempo, che qualcuno degli stabilimenti cada a terra: farebbe pur bene, ch'ei tenesse di mira la tirannia de' capi, e la licenza degli operaj, e che soprattutto impedisse ogni sorta di trufferie ed inganni per mezzo di provvidi ed accorti Regolamenti, come que' di Francia sono.

ro : procurinfi piuttosto dall' eſtraneo per mezzo d' utili ed opportuni cambj. Certo non v' ha niente di più dannoso, che l' eſtrazione delle materie prime, maſſime quando poi biſogno ricomprarle dall' eſtero, lavorate e modificate nelle di lui manifatture. Servono di chiara prova di queſta verità gli eſempj della Spagna, e del Portogallo con un commercio di tal natura, nel quale perdeſi il guadagno dell' opera (a), che di molto ſupera il prezzo delle materie prime. In prova di che baſti il conto fatto, che il lavoro, oſſia la mano dell' Operajo nelle lane, e nelle ſete vale quattro volte più delle lane e ſete crude. Ma non baſta: la ſteſſa liberalità della natura è di pregiudizio a que' Paefi, che aſportano le materie prime; perchè reſtan eſſi in braccio all' ozio, e non profittano dell' interna loro opulenza. E' neceſſario ſopra ogni altra coſa animar gli Artigiani, e ciò ſi fa nel miglior modo, facilitando loro l'eſito della mercanzia. Siccome le materie prime ſi dividono in piante, produzioni animali, e corpi foſſili, così pure in tre claſſi diſtinguonſi le diverſe Fabbriche, e manifatture.

§. XXXVII.

(a) Il buon mercato dell' operajo ajuta il commercio: perchè chi offre migliori le condizioni, più vende. In Inghilterra per eſempio la mano dell' operajo è più cara d' un terzo, che in Olanda.

§. XXXVII.

LE MANIFATTURE, E FABBRICHE
CHE ADOPRAN MATERIE VEGE-
TABILI.

Questa classe di manifatture e fabbriche adopra il canape, il lino, il tabacco, la robbia, il guado, o glastro, alcune altre piante, delle quali si parlerà nel Paragrafo de' colori, la soda, le canne di zucchero, ed il cotone. Col lino si fa filo (a)

I 4 di.

(a) La seta, la lana, alcune piante, come il canape, il lino, le ortiche, il cotone, l'ovata (specie di bambagia, o lanugine, che cresce sulla scorza d'alcuni frutti in Oriente), il pelo d'alcuni animali, come del cammello, della lepre, del castoreo, de' buoi della Luigiana ec. servono a far filo: ciononostante, quando si parla di filo, si parla ordinariamente di quello di lino e canape. Le manifatture di filo hanno riportato gran vantaggio dall'invenzione del molino a filare in vece del mulinello all'antica, che adopravasi prima: questi non potea far andare al più che otto rocchetti, e il molino trovato ne ha 48. I più bei fili di lino si fabbricano a Lilla, e son detti fili, o resi d'Epinaï; e ve ne sono 143. sorta. Di là sortono fili per guanti, fili da segnare, da pizzi ec. I più fini fili son que' di Malines; sono essi talmente fini, che non s'intende come vi sia gente che ardisca intraprenderne la filatura; e difatti ve n'ha che costa perfino 450. lire di Francia la libbra, cioè 43. zecchini in circa: di questo fanno i più magnifici

di diverse sorta, e (a) tela di varie finezze, e differenti colori: la tela di già ufata è marte-

pizzi. Pizzi pur fannoſi coi reſi d'Anverſa, ma non ſon eſſi dell'iſteſſa finezza. I reſi di Dort in Olanda ſono attiffimi al ricamo fino: i fili di Colonia ai lavori di maglia: que' di Bretagna per cucire; que' di Guebrai fatti di ſtoppe ſervono agli ſtoppini de' cerei, e candeſe di cera. Il filo è un oggetto importantiffimo: una libbra di lino lavorato in pizzi può arrivare fino al valore di ſette mila fiorini. Fra tutte le materie di manifattura il filo è quello a cui l'arte aggiugne piucchè ad ogni altra pregio e valore.

(a) Tela chiamafi un teſſuto di fili incrociocchiati, di cui alcuni ſi ſtendono per il lungo, e chiamanſi l'orditura, e gli altri per il largo, e queſti diconſi fili di trama. Le tele ſi fanno come i panni, e le ſtamigne. A far tele ſervono il lino, il canape, e il cotone, e queſte materie poi miſte aſſieme danno luogo a quella immenſa varietà nella maniera, e ne' colori; hannoſi di più anche tele fatte di ſcorza d'albero, come cert' une dette gheingan dell'Indie Orientali. Gli operaj alla tela diconſi teſſitori; un telajo può lavorare ogni anno 1200. braccia di Francia nei paefi Cattolici, e 1300. nei paefi Proteſtanti per cagion delle Feſte. Hannoſi tele rozze, tele imbiancate, tele colorite, tele a opera, delle quali ſuppongonſi inventori i Veneziani. Le più belle tele fabbricanſi nelle Fiandre, in Olanda, maſſime nella Friſia, ove havvene che coſtano perſino 12. fiorini il braccio, in Bretagna, in Veſtſalia, nella Sleſia, e nella Luſazia. L'imbiancatura loro meglio ſi fa in Olanda, che altrove, e le fabbriche a tal effetto di Harlem godono d'un grandiffimo credito. Si riſſetta bene che molte tele dette d'Olanda non vi ſon che imbiancate, ma vi

teria, di cui si fa la carta: (a) Il filo di lino

vanno dalla Germania: le tele dette olandette si fabbricano dappertutto. La più fina tela di lino è la battista: quella che fassi a Nivelles vien molto pregiata: quella che chiamasi tela d'ortiche è una battista rozza e alquanto gialliccia. Le più belle tele damascate si fanno in Lufazia, Slesia, e Olanda, e di queste compongonfi le biancherie da tavola. Certe grosse tele di lino intonacate d'una composizione fatta di cera e ragia son dette tele incerate, e ve n'ha di diversi colori. Un'altra tela incerata con trementina, cera, ragia, ed olio serve ad imballare. Sorte dalla Germania annualmente il valore di più milioni di scudi in tele, e fili, che in maggior parte passano in Barberia, e in America per mezzo degli Amburgesi, Olandesi, Inglefi, e Spagnuoli. Molta tela pure estraesi dall'Elvezia, dai Paesi Bassi, dalla Scozia, dall'Irlanda, e dalla Francia. L'Irlanda singolarmente ha esteso questo commercio oltre ogni credere: l'estrazione in tele del 1762. oltrepassò di 211000. lire sterline l'estrazione del 1761.

(a) Scrivevan gli antichi sopra tavolette di cera con uno stilo, o punta di metallo: finite che avevano le loro composizioni, copiavanle sopra la carta fatta di scorza di *papiro* albero Egiziano. Servivansi pure di pelli d'animali accomodate come la Pergamena, da essi dette *Membrana*. Il papiro Egiziano fu universalmente usitato ne' contorni del Mediterraneo. Per lungo tratto di tempo fu egli la ricchezza d'Alessandria d'Egitto, finchè nel nono Secolo cominciò ad esser men ricercato, e poco dopo intieramente restò dimenticato al trovarfi della carta di bambagia: la qual si facea macinando la bambagia; e facendola seccar nelle fornè, ove prendeva la consistenza d'un legger foglio di feltro. Notifi quì di passaggio che si fa tuttora nel

Giappone una specie di carta con germogli d' un albero , detto *Canshi* . Presentemente le nostre cartiere non adopran che vecchi cenci di lino , e qualche volta anche vecchie pezze di lana . Ecco la maniera di far la carta . Cominciassi dallo scerre i cenci , per destinare i più fini a far la carta più fina . Lavanli questi , e lasciansi nelle tine sino alla perfetta loro putrefazione , e da questa preparazione molto dipende la bontà della carta . Ciò fatto , gettasi la materia nelle buche , dove il maglio messo in moto da una ruota in corrente , pestandola la scioglie perfettamente . Questa ridotta in pasta si secca , s' inumidisce di nuovo , e molt' altre volte si sottomette al maglio , poi gettasi in tinozze d' acqua , ove distemprasi : allora prendonsi le forme , cioè certi come telai quadrati intrecciati con filo d' ottone a piccolissimi intervalli , e immergonsi in questa pasta stemprata : poi levansi colla maggiore uniformità e delicatezza possibile , coperti della materia , della quale la più liquida e chiara parte già cola pe' fori , e la più densa facilmente e presto s' affoda : questo foglio ancor morbido e pastoso distendesi sopra un feltro , o pezzo di lana non tessuta , e copresi con un altro simile . Ammassato un mucchio di questi fogli , mettonsi sotto il torchio , dal quale , scolata tutta l' acqua , passansi sotto un altro , poi se ne levano per seccarli . Secchi che sieno , immergonsi questi fogli in una colla chiara fatta di ritagli di cuojo , o pergamena ; indi di nuovo rimettonsi sotto il torchio , dal qual levati si seccano per riporli l' ultima volta sotto il medesimo , e finalmente si lisciano con una pietra leggermente unta con grasso di castrato . La carta bigia , e una parte di quella che serve alle stamperie non è nè incollata , nè liscia : quella detta marmorina si fa col passare il foglio sulla superficie d' un' acqua colorita . Tre generi sonvi di carta incollata , e ciascun d' essi suddividesi in molt' altre specie .

no la è de'pizzi, (a) delle cordelle, e de'la-
vori a maglia. Dal canape egualmente haſſi
filo, -

zie. Un molino d'un ſol maglio fornisce quotidiana-
mente otto e dieci riſine: a queſta quantità bi-
ſognano 200. carichi di cenci, cioè 300. libb. per
ogni carico, ed in circa cinquantatre carichi d' i-
ſteſſo peſo di ritagli di cuojo per la colla. La più
bella carta d' Europa ſi fabbrica in Olanda, e in
Francia, e ciò per l'acque, e quella maſſime d'O-
landa è la più bella per lettere. In Francia l'Al-
vernia, l'Angomeſe, e Montargis vicino a Parigi
poſſeggono le più belle fabbriche: da quella d'A-
nonay nel Vivareſe molta ne forte e belliffima,
che ſpargeſi nell' Indie, in Iſpagna, in Levante,
in Germania, in Italia, e nelle Colonie Franceſi
dell' America: 14. ſono in eſſa i magli, e rendono
giornalmente 16. e 18. quintali di carta. Buone e
grandi fabbriche trovanti pure in Germania, e ne-
gli Svizzeri, e conoſciute ſon quelle di Baſilea,
Nuremberga, Lubecca, e Roſtock: la Ingleſe non
cede a neſſun'altra in bellezza. Evvi carta da ſcri-
vere, da ſtampare, bigia, tinta, marmorina, d'oro,
d'argento ec. La conſumazione di queſto capo è sì
grande, che un importantiffimo genere in lui for-
maſi di commercio. La più bella e fina carta vale
in Amſterdam 46. a 50. fiorini la riſma, e queſta
chiamafi l'elefante: l'imperiale ne vale vent'otto.

(a) Il pizzo è un lavoro con refe, che ſi fa ſo-
pra un cuscino per mezzo d'un gran numero di
mazzoletti detti comunemente oſſi, colla traccia
d'un diſegno diſteſo ſopra una carta, e con due
forte di ſpille. Si fan pur anco pizzi all'ago, e ſi
chiaman punti: e ſe ne fanno parte all'ago, e
parte agli oſſi. Di queſti i più belli vengono dai
Paefi Baſſi, dalla Francia, dall'Allemagna, e dalla
Danimarca, ſingolarmente da Tondern nel Ducato di

filo, (a) e tela (b) di diverse qualità, e spesso s'unisce ne' lavori il canape al lino. Le foglie del tabacco (c) seccate, e poi immerse

Schleswig. Di quelli i più belli a Genova si fanno, a Milano, ed a Venezia. Della terza maniera poi, cioè de' fatti all'ago assieme ed agli ossi, la Francia, l'Inghilterra, il Brabante, e in questo particolarmente Brusselles, lavorano. Da Parigi, da Lione, e da Ginevra escono i più bei pizzi in oro ed argento. Que' di seta lavoransi per lo più in Francia, e tra di essi in gran pregio sono que' di Fontenay, di Puisieux, di Morgas, di Louvre ec. I pizzi con rese fatti nella Fiandra Austriaca superano in finezza que' della Fiandra Francese.

(a) Colla scorza del canape seccata, macciullata, e scardazzata, poi filata, messa in mataffa, passata al ranno, tessendola, si fa tela; oppur torcendola di nuovo destinasi a cucire, o ad altro uso.

(b) Le tele di canape ordinariamente son grosse: tali sono le vele di Russia, di 30. braccia per pezza, che vagliono 5. a 6. rubbli l'una: tali pur sono le telaccie chiare, che servono a tappezzare, e altre più grosse per strofinacci, per involgere, ed imballare. Per altro possono anche farsi, e si fanno finissime tele di canape.

(c) Molte sono le specie di tabacco. Dappertutto cresce questa pianta; ma tanto maggiori esige le attenzioni, e le cure, quanto men dolce è il clima, ov'è piantata. Ogni sorte qualunque di tabacco Europeo puossi però sempre chiamare un aborto di pianta in paragone dell'Americano. Il tabacco in polve ha tanti, e sì bizzarri nomi, ch'io giudico cosa inutile il riferirli. Di quello in corda può nominarsi il Brasiliano, che è nero, e grosso un dito, il tabacco a falciccia, che ha la foglia secca, e rossiccia, e la corda grossa due dita,

se in una certa salamoja, si legano in forma di cilindro. Rapato, o macinato è pel naso: tagliuzzato è per fumare; e altrimenti è per masticare, uso assai comune fra marinaj. Le canne dello zucchero (a) compres-

se

il tabacco di Dieppe che è nero e minuto, quello di Canastro, che è secchissimo, e tira su la foglia morta, quello di Verina, quello di San-Domingo ec. Il tabacco della Virginia, e di Verina godono della migliore riputazione: quest'ultimo viene sulle coste di Terra-Ferma nell' America Spagnuola. L' Olanda, la Fiandra, il Levante, il Littoral della Grecia, e l'Arcipelago coltivano pure il tabacco, ma poco ne mandano fuori. Tagliasi primamente il tabacco, poi si mette a seccare: allora spogliasi facilmente delle sue foglie, e rendesi nuda la grossa costa di mezzo: fanno sì, nel corso delle varie operazioni per manipolare il tabacco, sudar le foglie: quindi è che le fabbriche di tabacco chiamansi colà fuderie. Eccessivo ed inconcepibile è il consumo, che si fa del tabacco. Della sola Francia si calcola che consumi ogni anno venti milioni di libbre di tabacco. Ve n' ha d' una sorta, che dicesi de' vofgi, o cappuccino, e fatto con una spezie di bettonica assai comune sull' Alpi, e di qualche buon uso nella Medicina.

(a) Lo zucchero è il sugo delle canne da zucchero, ridotto a forza di cottura a un certo grado di consistenza. Questa canna abbonda nell' une, e nell' altre Indie, a Madera, al Brasile, nell' Isole Antille, alla Giamaica, nell' Indostan, a Bengala, alla China, massime nella Provincia di Nankin, non ostanti i grandissimi rigori invernali ec. Della canna non si taglia se non quella tale determinata parte, che apprestar si possa nello spazio di 24. ore, perchè restando più lungamente tagliata, e non

se danno un succo, che apprestato è il noto

cotta, facilmente riscaldandosi diviene di gusto acido e corrotto. Questa porzione tagliata passa ad esser compressa da due gran rotoloni tirati da' buoi, o da' negri, oppur messi in moto da una corrente; di sotto a questi cola per un piccol canale in gran caldaje il sugo, che risentendo un fuoco lento a quelle sottoposto si purga, rigettando una grossa e densa schiuma. Da queste, quando comincia a condensarsi, si passa in altre caldaje a più violento fuoco, ove di nuovo viene schiumato, e purificato per mezzo d'alcuni cucchiaj di vigorosa lissivia, che di tanto in tanto vi si gettano dentro: si ripete la terza volta questa operazione sempre crescendo, e ciò fatto si cola a traverso d'un panno-lino in una quarta caldaja, dove finisce di cuocersi. Di lì s'estrae in un grado di consistenza, come quella d'un siroppo, ed espone si al refrigeratorio, dove continuamente vien agitato con palette di legno, finchè comparisca ridotto a grani bianchi: allora è tempo di versarlo in forme di legno, dalle quali va sgocciando: a questo termine è ancora sozzo, bigio, e pieno di viscosità: per raffinarlo, si rompe, si liquefa, e si cuoce per lo spazio di alcune ore, frammischiandovi calce viva, e chiaro d'uovo; indi schiumatolo accuratamente, e lasciatolo raffreddare alquanto, si passa in una calza di flammigna. In questo stato lo zucchero è mezzo raffinato, e chiamasi cassonada dal Portogheze, che in quella lingua vuol dir cassone, perchè in cassoni viene. Queste chiarificazioni più volte ripetute, formano i diversi gradi di bontà nello zucchero. I Francesi nelle Isole dello zucchero ne distinguono nove spezie. 1. Lo zucchero primo, o rozzo, detto moscada. 2. Il passato, ossia la cassonada greggia. 3. La cassonada bianca. 4. Il fino, o in

pani, 5. Il reale, ed è il più bello: perciocchè 1200. libb. di zucchero fino non ne danno che 600. di reale. 6. Il rotto, o battuto, che è una cassonada bianca, apprestata in certa maniera, e che alcune volte si fa passare per zucchero reale. 7. Il candito, che è la stessa cassonada bianca cristallizzata: ne fanno del bianco, e del rosso. 8. Lo zucchero di siroppo, che si divide in ordinario, e in fino; e si fa col siroppo che scola dalle forme continenti il primo zucchero, oppur da quello della cassonada bianca. 9. La schiuma di zucchero, che si cava nella cottura delle due ultime caldaje: quella dell'altre serve a far acqua-vite. Non bisogna però lasciar da parte certe altre preparazioni di zucchero: lo zucchero d'orzo è una specie di caramello mezzo cotto, colorito collo zafferano, e fatto a foggia di bastoni spirali rivoltati sopra un marmo unto con olio di mandorle dolci. Lo zucchero rosato è bianco chiarificato, e cotto fino alla consistenza di quadretti in acqua rosa. Si condiscono le frutta con zucchero ridotto in polvere, e le secche s'immergono in zucchero liquefatto. Con zucchero, cioè co' siropi, e colla schiuma si fa acqua-vite; questa dai Francesi detta *guildive*, dagli Olandesi *rum*, e dai Negri *tassiar* è comunissima nelle Isole dell'America, e nel Canadà. Le fabbriche, ove s'appresta lo zucchero son composte di campi propri alla di lui coltivazione, d'un mulino, della zucchereria, del sito per purgarlo, d'una stufa, e d'un distillatorio. Altre volte le Colonie Francesi mandavano in Francia i loro zuccheri rozzzi, che poi raffinavansi a Roano; ma siccome ne arrivava una prodigiosa quantità, così i raffinatori li misero a un prezzo sì basso, cioè 12. a 13. lire ogni cento libbr. che le colonie furono ridotte od a rinunziare alle piantazioni, o a raffinarli; pria di mandarli in Europa: e s'appigliarono a quest'ultimo partito.

to zucchero ec. La bambagia (a) serve in lana, e serve filata: quand'è filata, se ne fanno stoffe con solo cotone, e con cotone misto a seta, filo ec.

§. XXXVIII.

LE FABBRICHE, E MANIFATTURE CHE IMPIEGAN MATERIE MINER- RALI.

I E materie prime dalla classe de' minerali somministrate alle manifatture, e alle fabbriche sono la terra densa, l'argilla, le terre de' colori, delle quali si parlerà al Para-

(a) **A** tutti i lavori di trapunto, o d'imbottitura serve il cotone in lana: cioè rinchiudesi questo tra due tele o di lino, o di lana, o di seta, e per ritenervelo egualmente distribuito, si ferma con punti. Del cotone filato si fanno calze, e berrette al telajo, e ai ferri, fazzoletti, tapezzerie, e tele. La maggior parte delle tele di cotone vengono dalle Indie Orientali; ve ne sono sino a 21. diverse forte, senza contare le mossoline, o bitiglie, e le dipinte. Quest'ultime o son veramente dipinte, oppure impresse, o stampate con forme di legno: quelle dell'Indie son tutte dipinte: quelle che fanno in Europa, sono stampate: le Persiane hanno la migliore riputazione; ma vi son molte Indiane, che passano, e credonfi come Persiane. Primi ad imitarle furono gl'Inglese, e con felicità vi riuscirono: diceasi fustagno, la tela fatta di cotone, e lino, e bambagina la fatta di solo cotone: di tutte queste la più fina è la bitiglia.

ragrafo de' colori, le felci, i sali acidi, e neutri, i semi-metalli, e i metalli. La terra densa, e l'argilla sono la materia delle pipe, della porcellana, della majolica, delle stoviglie, de' mattoni, ec. (a) Le felci, o la sabbia

K

bia

(a) La porcellana, la majolica, le pipe, le stoviglie, i mattoni, le tegole ec. sono un composto di certe terre, alle quali si procura di dare la maggiore solidità, una convenevole forma, e qualche volta del lustro. Queste diverse fabbriche sono d'una infinita utilità. Siccome il lavoro di questi diversi corpi è quasi in tutti lo stesso, così ho pensato di raccorli tutti in questo solo articolo. La majolica, inventata in Italia, e poco dopo imitata a Nevers vuole una terra, che sia tra l'argilla, e la terra densa, e messa dal Waller nella classe delle marne: in mancanza di questa adoprafi l'argilla mista con terra densa, oppur la terra densa mista con sabbia fina in mancanza d'argilla. Cominciarsi dallo scioglierla in una fossa d'acqua, dalla qual cavasi, si lascia seccare, si passa per un setaccio di crine, poi se ne fanno delle zolle, o glebe, che dal tornitore lavoransi, leggermente umettandole. Formati i pezzi, si fanno cuocere in una fornace, ciascun d'essi rinchiuso in un vaso, per 30. o 36. ore. Ritirati dalla fornace, e raffreddati s'immergono in una materia liquida per dar loro lo smalto, sul quale, secco ch'ei sia, il pittore applica le figure e i colori, coi quali vuole ornar la sua opera: finalmente si pongon di nuovo, ma per poco, nella fornace. La materia, nella quale s'immergono per ismaltarli è composta di 150. libbr. di sabbia, 25. di sal di vetro, e di 100. d'una cerra mistura calcinata consistente in due parti di stagno fino, e dieci di piombo. Questa composizione si espone ad un fuoco violento, dal quale è convertita in un

bia miste con fali d'alcune determinate ceneri, son quella del vetro, e dei cristalli:
il

vetro opaco e bianco: questo rotto, nettato, macinato al mulino, e distemperato con poca acqua dà lo smalto ai pezzi di majolica. Si può altresì far majolica con calce viva, e ceneri di felce. Quasi all'istessa maniera si fabbrica la porcellana: sol v'è di più maggior cura ed attenzione nella scelta de' materiali, nella trituratione d'essi, e nella miglior forma, disegno, e colorito dei pezzi. L'una, e l'altra di queste due manipolazioni è una mezza vitrificazione: l'eccellenza poi della porcellana consiste nel restar sempre porcellana, benchè esposta al più violento fuoco; mentre la majolica non vi resiste, ma diventa vetro: la ragione di questa differenza è che la prima è composta di due materie l'una vitrificabile, e l'altra no: il fuoco perciò non può più niente sovr'essa, perchè nel fabbricarla ha già vitrificato in essa, quanto v'era di vitrificabile: laddove la majolica non è composta che di materie vitrificabili ritirate dal fuoco della cozione, prima che la vitrificazione fosse compiuta. La più difficil cosa nel far la porcellana è il darle un bel rosso. Per le stoviglie adopransi certe terre bolari, la terra densa, quelle di natura pietrosa, arenosa, ec. La vernice de' vasa è fatta di piombo minerale, o di piombo in polvere, o di ceneri di piombo, che sono la schiuma, e la seccia di questo metallo. Le tegole si fanno ordinariamente di terra densa; s'impastano, e quando son secche, si portano in fornace, e vi s'applica in qualche paese un color turchiniccio: il maggior pregio loro è la leggerezza; e dopo l'ardesia, questo è il miglior materiale per coprir tetti. Dell'istessa materia è pure il mattone: solo è diverso nella forma. In certi paesi caldi si servono delle tegole, e dei mattoni crudi, cioè soltanto seccati al Sole;

(a) il vetro per mezzo d'alcune mescolanze

K 2

me-

e ciò, perchè non cadendo colà molte pioggie, non può temersi, che sì facilmente si logorino. E gli uni, e l'altre fanno sì pure di terra grassa, e di sabbia.

(a) Ai Fenicii s'attribuisce l'invenzion dell'arte del fare il vetro. Quantunque ei fosse conosciuto fin ne' più antichi tempi, pure per molti Secoli si mantenne raro. Certo dalla Storia si fa, che l'Imperatore Aureliano impose agli Egizii un annuo tributo d'una certa quantità di vetro: oggi per altro dappertutto se ne fa. In Francia v'è ciò di singolare, che i soli Gentiluomini possono aver fabbriche di vetro. La materia che a ciò s'adopra sono alcune spezie di felci infrante, sabbia pura, e bianca, sabbia comune, varie sorte di soda, salnitro, ceneri di vegetabili, di ranno, di felce, e rottami di vetro. Con questi materiali si fa il vetro opaco, il mezzo trasparente, il trasparente ordinario, e il cristallo. La base, od ingrediente principal del vetro è o il cristallo, o i rottami, o le felci, o la sabbia, o le pietre sabbioncicce ec. Il secondo ingrediente essenziale è il corpo fondente, come il sal alcali fisso sì naturale, che artificiale, e un mescolglio di questi sali colle lor parti cinericie: vi si aggiugne anco una terra alcalica di natura salina; la calce ammorzata è ottima per questo fine, e a questo pure adopran la creta in Germania. Preparato il materiale vitrificabile, si chiude in gran vasi che si portano in una fornace, ove arde un perpetuo fuoco: liquefatto ch'ei sia, con una spezie di cerbottana di ferro immersa per la punta nel vaso, via se ne porta quanto può restarle attaccato, e si depone sovra un pezzo di ferro: il che si ripete quattro volte; poi la materia si rimena colla cerbottana e quella resta appesa a questa: indi per la canna il fabbricatore la gonfia,

metalliche forma una certa composizione, o
pie-

la porta a rotolarla sovra un ceppo di marmo, ove una seconda volta la rigonfia. Così ridotto il vetro vien rimesso al fuoco, e dopo avernelo levato, e lasciatolo intieramente raffreddare, si divide dalla cerbottana con poca acqua fresca che fende il vetro, dalla quale con legger colpo di mano si separa. In tal maniera lavoransi i vetri destinati a far lastre e lanterne a coprir quadri e ritratti, a far cristalli da carrozza ec.: de' cristalli da specchio parleremo più abbasso, Gli altri piccoli vetri, come i bicchieri, fiaschi, bottiglie, lumiere ec. lavoransi in differente maniera. Generalmente parlando, dalla destrezza del gonfiator fabbricante dipende l'eleganza, e la venustà delle forme, e dalla scelta delle materie vetrificate deriva la bellezza del vetro. Dai piccoli lavori sono naturalmente passati i fabbricatori all'invenzione, e all'esecuzione degli specchj, che prima si soffiarono, e che poscia si colarono come a' nostri dì, quando massime se ne voglian dei belli e grandi. Furono i primi i Veneziani a fabbricare specchj d'una finita bianchezza, e d'una esatta uguaglianza di superficie. Sotto nome di specchj intendonsi da' vetraj cristalli bianchissimi, lisci, ed uniti, e dagli specchiaj gli stessi cristalli colla foglia di stagno. Senza foglia adopransi nelle carrozze all'Imperiale, nelle finestre de' gran Palagi: per questi servono la soda, e la sabbia; e in Francia tutta la soda è d'Alicante. Questa ben purgata, rotta ne' molini a maglio, setacciata, e mista con sabbia ben lavata, e fina portasi alla fornace, ove sta, finchè prenda un color bianco: allora esponeasi in sito asciutto, e vi si lascia invecchiare, a ben fare, almeno un anno. Quando ne venga l'uso, vi si mescolano rottami di cristallo, arroventati, e poi immersi nell'acqua. Così preparata la materia ponasi in gran vasi, ove si lique-

pietra falsa, detta dall'inventor suo giojellier
K 3 Fran-

fa a un violentissimo fuoco: colla cerbottana suddetta se ne leva la quantità richiesta per un cristallo da soffiarsi: e questa indi tolta, e raffreddata di nuovo dee cuocersi in fornace per lo spazio di 10. o 15. giorni: ogni sei ore gli operaj si rilevano, finchè i vasi sian vuoti. Questi cristalli, per essere perfetti, non possono avere più di 45. a 50. pollici d'altezza; quando passano questa misura; non sono grossi abbastanza per sostenere il torchio, e per farne dei maggiori, convien colarli, invenzione dovuta al Signor Thevart, che ne eresse una manifattura in Francia l'anno 1688., la quale così si eseguisce. Ne' vasi preparati per lo più vi si mettono 2000. libb. di materia, la quale, quando è disfatta si versa in tinelli, e questi coll'ajuto di certe macchine a tal oggetto si trasportano in vicinanza della tavola, ove il cristallo debb'esser colato: al vuotarsi di questi sovra essa par che n'escano torrenti di fuoco: la tavola è di getto, lunga di 100. piedi, e cospersa d'uno strato di sabbia calda; ai lati certe piccole lamine di ferro mobili determinano la larghezza del pezzo. Quando il cristallo è arrivato a un certo grado di resistenza, levasi con destrezza, e in una fornace si porta a cuocersi di nuovo. La pulitura degli specchj ha due parti, lo sgrossamento o addolcimento, e la perfetta pulitura. Per la prima si adatta orizzontalmente il cristallo sopra una pietra, e con gesso vi si attacca; poi si prende un cristallo rozzo di minor volume, e s'unisce pur con gesso a una tavola di legno; questo s'impone al grande, si carica d'alcuni pesi, e con una ruota e poche caviglie si mette in moto di confricamento, che per mezzo d'acqua, e sabbie diverse poste tra mezzo logora gli specchj: a tal oggetto tre differenti sorte di sabbia s'adopra l'una dopo l'altra, e qualche

volta ancora smeriglio, quando vuolsi che lo sgrossamento sia perfetto. Siccome il cristallo superiore più soffre dalla confricazione, e più presto si logora, e consuma, così uno mai non basta, ed è molto se bastan due. Questa maniera però di lasciar colla ruota non è che per i cristalli colati: i soffiati si sgrossano a mano dall' operajo colla pietra molla. Finita questa operazione, si passa alla perfetta pulitura con tripoli, o smeriglio scielto e purgato: di più ordinariamente si illustrano anche, strofinandoli con una riga di legno avvolta in feltro. Così finiti i cristalli, vengono posti in magazzini, d'onde passano alle mani dello specchioajo per mettervi la foglia. Per ciò fare, prendesi una foglia di stagno ben battuta, più larga, e più lunga d'un pollice che il cristallo, a cui dee servire: stendesi su d'una pietra, leggermente ungesi con poco argento vivo, e via se ne toglie con tutta diligenza la schiuma nera, che subito vi appare: ciò fatto, allora senza risparmio sopra vi si ripete il mercurio, poi con somma delicatezza vi s'insinua il cristallo, a cui s'impone un peso, perchè più fortemente s'unisca, e via ne scoli il superfluo dell'argento vivo. Il prezzo di questi specchj è proporzionato alla loro grandezza e bellezza. Del resto non è facile l'immaginarsi quanto dispendiosa sia questa manifattura. Non solo esigonsi grandissime fornaci, ma vuolsi avere per essa una vastissima estension di terreno, gran magazzini per porvi al coperto, e all'asciutto vasi, tinelli, tegole, terre per fabbricar questi varj utensili, materiali per fare il vetro: abbisognano legnaje, fucine, botteghe per falegnami, carrettieri, carpentieri, muratori, tutti artigiani sempre occupati alla costruzione, e mantenimento delle macchine: sono anche necessarj alloggi per gli operaj, fondachi per i cristalli, e pezzi fabbricati ec. Per giudicare della spesa aggiugnerò quì, che per montar solamente
una

Francesi *Stras*, (a) ed altre simili. A diver-
 K 4 fi

una fornace, non è troppa la somma di 15000. feudi di Francia: per costruirne una di nuovo, voglionovi sei mesi, e per ripararla tre: che ciascuna d'esse non dura più di tre anni, e che ogni sei mesi convien lavorarci attorno: che in diciotto mesi ognuna d'esse consuma 13500. misure di legna, ognuna delle quali è di due braccia, e mezzo cubiche, ovvero 4. piedi di larghezza in 8. di altezza: 1500000. libb. di sòda, 2000000. di sabbia, e 15000. di terre: a tutto ciò s'aggiungano le spese dell'amministrazione, le condotte, e i salarj degli operaj, che tutto insieme in Francia monta alla somma di 400000. scudi. Più che altrove fioriva in Murano quest'arte per l'addietro: e da essa traevano i Veneziani un considerabil commercio di specchi, cristalli, ed altri lavori di vetro: attualmente questo ramo è per loro quasi ridotto al niente, anche perchè è peggiorata colà moltissimo quell'arte, che in ogn'altra parte d'Europa, continuamente migliora. Gl'Inglese difatti in ciò godono di molta riputazione; e di cinque parti, in cui dividansi i lor lavori di vetro, quattro ne estrae lo straniero: e i Francesi stessi di là prendon lumiere, lanterne, bicchieri, lenti ottiche ec. Ma i più bei cristalli che veggansi in Europa son que' di Neustadt: molto vetro sorte pur dalla Sassonia, dalla Boemia, dalla Franconia, e dal Palatinato: il bel cristallo di Germania è più bianco, e a miglior prezzo di quel d'Inghilterra: ma i vetri di Boemia, e del Palatinato sono acquosi, e d'ineguale grossezza. Grandi premure e sforzi adoprano in Francia per perfezionarvi questa manifattura finora in istato assai mediocre, quantunque in quella consuminsi annualmente per 2000000. di sòda d'Alicante, e Cartagena.

(a) Le pietre false più belle sono gli *Stras*, no-

si usi si preparano, raffinandoli, il salnitro, vetriuolo, e allume. (a) In altri luoghi abbia-

me dell' Inventor, che trovelli, son vicino a' 40. anni: imitan molto il diamante nello splendore, ma cedono al fuoco, come tutte le altre composizioni. Il vetro colorito, che imita la pietra preziosa, è una preparazione di vetro, o di materia vetrificabile con qualche sostanza minerale. Lo zaffiro artificiale si fa con due oncie di vetro bianco, e della calcina di cristallo mista a tre o quattro grani d'azzurro, il che tutto dee fonderfi a un violentissimo fuoco. Vidi comporne dal celebre Signor Margraaf, ed ammirai la loro vivacità, il lor colore, e la loro durezza. Il topazio, il rubino, lo smeraldo artificiali sono composizioni quasi simili; sol varia in esse la sostanza metallica da sceglierfi. Avvertasi però di non confondere queste composizioni fattizie coi cristalli alle volte dalla natura stessa coloriti, e che noi abbiamo individuati sotto nome di zaffiro falso, topazio falso ec. I cristalli arroventati al fuoco, e poi infusi in tinture composte di sali, e parti metalliche, riescono cristalli corrosi con una superficie colorita.

(a) Due sali stittici vi sono, l'allume, e il vetriuolo. Il vetriuolo è turchino, se la miniera partecipa del rame; verde, se del ferro; bianco, se del zinc; di varj colori, se di varii metalli. Il vetriuolo Romano, e quello di Gosselar son bianchi, quello d' Ungheria e di Cipro è turchino; quello di Pisa, e d'alcuni luoghi di Germania, e d'Inghilterra è verde. Viene ancora il vetriuolo dalla Boemia, Slesia, Norvegia, Spagna ec. La miniera pietrosa, in cui ritrovasi, è un pirite: raccolgonsi quelle pietre, ammontandole in luoghi esposti al Sole, perchè si calcinino, e vi si lasciano per lo spazio di tre anni, avvertendo di rimendarle, e cambiar loro situazione almeno due volte

biamo detto alcuna cosa del sale ordinario,
e del-

L'anno: quando si giudica che la calcinazione sia intieramente compiuta, si bagnano abbondantemente, e allorchè siano bastantemente inzuppate, si gettano in una gran caldaja ripiena d'acqua ad un gran fuoco: quando la materia è giunta a un certo grado di consistenza, vi si caccia dentro del ferro vecchio, e poi tutto si versa in un altro vaso, ove fa d'uopo d'aver pria l'avvertenza di mettere alcuna cosa, a cui nel cristallizzarsi appiccar si possa il vetriuolo. Lasciando a parte il grand'uso, che ve n'è in Medicina, molto n'adopra le tintorie, che preferiscono quello d'Inghilterra, massime per il nero e il bigio. Difficilmente trovasi allume vergine, o nativo: dalla maniera d'apprestarlo in lui procede il riuscir cedrino, rosso, il dirsi Romano, bruciato, o molle. Le miniere ordinarie, dalle quali si trae, sono pietroni resinosi, carbon di terra, e terre combustibili. Molto ne sorte dall'Inghilterra, Francia, Italia, e Fiandra. Dappertutto la maniera di farlo è quasi la stessa: a Civitavecchia così il lavorano. Scoperte le pietre, che promettono allume, si levano dalla cava, si scelgono, e qualche volta anche si sperimentano: poi si cuocono alla fornace, come le pietre vive: ciò fatto, dispongonsi in qualche pezzo di terreno chiuso, e tutto scannellato a piccoli canali: per lo spazio di 25. o 30. giorni innaffiansi, finchè l'acqua che ne sorte, più non siane riscaldata. Ridotte così in molle pasta, portansi in grandi caldaje piene della stessa acqua, con cui furono innaffiate, e in esse fanno violentemente bollire per 18. o 20. ore. e quando la lissiva dell'allume è ben chiarificata, e scevra di sue immondizie, si versa in doccie di legno, dove lasciasi divenir fredda per 10. o 12. giorni: le particole dell'allume appiccansi alle pareti delle doccie, e quando tempo appaja, che l'ac-

e delle fue spezie , come pure del folfo , e
del

qua fiasi scaricata da ogni suo fale , fi lascia andare , e poi dalle doccie distaccasi l'allume secco . Le spese del fabbricar questo fale son grandi : oltre di queste pagansi colà ogni anno alla Camera Apostolica 30000. scudi per i legni , e le pietre che abbisognano . Un quintal d'allume costa in Roma tre scudi romani . Più che alla Medicina , serve agli orefici , tintori , e pescatori di merluzzo . Molto più che altrove se ne asporta da Liegi , e dall'Inghilterra .

Più utile è ancora il salnitro , se dalla consumazione d'un capo giudicar si debba della sua utilità . Molto ne consuma la chimica ; molto la polve da fuoco , le tintorie , le fabbriche del vetro , le acque forti che se ne compongono , e l'uso , di cui sono nella fusione de' metalli ec. Il salnitro vergine non trovasi in Europa ; bensì ne vien dal Pegù , dal Mogol , dai contorni del Wolga ec. Gran magazzini ne possiedono sempre gli Olandesi nel Regno di Bengala . Poco , o niente trovasi di salnitro in Europa , perchè in questa parte del mondo i campi , e terreni proprj alla produzione del salnitro non restano mai incolti , il che succede lungo il Wolga , e nell'Indie : formasi egli sulla superficie della terra , ma dov' egli verrebbe bene , meglio anche vengono migliori cose . Si lascin difatti incolti e abbandonati buoni terreni , e paesi fertili , e avrassi ben presto molto e buon salnitro . In molti luoghi di Francia apprestasi un salnitro artificiale : puossi raffinar più o meno , e il più fino , detto della terza acqua , è salnitro in ghiaccio , o di rocca : questo non può venderfi in Francia , ma vien tutto affortito nelle polveriere : ne bisognano almeno tre milioni di libbre ogni anno per i regii magazzini . Ecco il modo , con cui si compone . Ammassansi vecchi rottami di vecchie mura , pezzi di tufo , di cui qualche volta son fabbricate le case , terre d'o-

del mercurio. (a) Evvi pure qualche utile
ma-

vili, di colombaje, di cantine. Tutti questi materiali ben battuti, e misti con ceneri fannosi bollire a un violento fuoco in gran caldaje piene d'acqua: quando credesi che le terre siano dalla cottura rimaste separate dal salnitro, si versano sopra nuove terre ove restano, finchè comparisca la cotta. Questa dopo aver di nuovo ben bollito 24. ore, si vuota in certi riserbatoj, ove depone il terreo, di cui è ancora impregnata: quell'acqua allora, che contiene salnitro puro, di là cavata, e svaporata al sole lascia il sale cristallizzato, il che succede nel termine di 4. giorni: resta allora il salnitro attaccato alle pareti de' vasi in crosta di due, o tre pollici, e quello è il salnitro ancor greggio. Per raffinarlo si liquefa, e si bolle, si schiuma, vi si getta colla inglese, e poi vuotasi in vasi ben chiusi, ove lasciasi per alcuni giorni riposare, in capo a' quali trovasi il salnitro bello, e cristallizzato. Finalmente quel che chiamasi in ghiaccio è di quest' ultimo, che di nuovo si fonde al fuoco in un vaso di ferro senza una goccia d'acqua. Nel 1761. valeva il salnitro fino a Amsterdam 40. fiorini al quintale: il suo prezzo però spesso varia.

(a) Il solfo vergine è o trasparente, o opaco: della prima qualità se ne trova nelle miniere d'oro del Perù, nell'Isola di Milo, nel Cantone di Berna, vicino a Bex ec.: l'opaco in abbondanza si raccoglie appiè dei Vulcani, e in alcune terre sulfuree d'America, e d'Europa: molto ne hanno i Russi vicino alle montagne all'occidente del Wolga: molto ne forniscono l'Irlanda, e particolarmente i distretti di Hunsevig, e di Krisevig: in un'ora si può raccorre di che caricare ottanta cavalli, e supponendo ciascuna soma di 300. libbre, il conto ascende a 16000. libbre. Il solfo artificiale in varj modi si compone: parecchie volte se ne

maniera d'adoprar l'arsenico, (a) ma è sempre pericoloso. La marcafità, e il cobaldo danno un azzurro. L'oro adoprasì dagli Orefici (b) a far vasellame, ornamenti d'ogni spezie, galanterie; si riduce in foglia, (c) e in

trae da una certa terra argillosa, com'è vicino a Bracciano nella campagna di Roma, o da certe pietre pirite, o focose, come nel Liegefe. Per purificare il solfo, basta il liquefarlo, e versarvi poco olio di lino. Adopranlo la medicina, gli operaj in seta, e in lana per imbiancare i loro lavori in seta, e le loro stoffe di lana, la fabbrica della polve da fuoco: a una parte di solfo aggiugnendo sette o otto volte altrettanto mercurio si fa il cinabro, che ridotto in polve chiamasi minio: il solfo pure ben purgato, e sublimato dà il fior di solfo, ottimo medicamento. A Amsterdam il quintale di solfo crudo val sei, e di fino sette fiorini.

(a) Tra le differenti preparazioni arsenicali, contansi la quintessenza d'arsenico cristallino, o bianco, il giallo, che non bisogna confondere coll'orpimento, e il rosso. Il bianco serve ai tintori, e ai marescalchi; entra nella composizione del tossico; adoprasì per dar bella trasparenza ai vetri, ed anche per far porcellana bianca; per mezzo dell'arsenico s'imbiancano pure molti corpi metallici, come le spille.

(b) In Francia non pnoffi dagli orefici lavorare in oro minore di 23. carati: giustamente meravigliansi molti, che sianvi paesi in Germania, ove l'oro non si bolla.

(c) L'oro è d'una sì grande duttilità che un'oncia basta a un battiloro per 1600. foglie di 37. linee quadrate l'una. Queste poi vengon disposte in libretti di finissima carta: ognun di essi comunemente ne contiene 25. di 3. a 4. pollici quadrati

in filo, (a) e poi così ridotto s'adopra a far gal-

l'una, e di queste l'une pesano cinque a sei grani, e l'altre nove a dieci. A quest' uso prendesi o finissimo oro di 23. carati, e $\frac{3}{4}$; oppure oro pallido, a

cui sonosi aggiunti quattro grani d'argento per oncia; oppure oro comune, a cui meschiansi sei grani d'argento, e dodici di rame. Varie sono le bontà delle foglie d'oro: la prima serve agli spadaj per indorare le impugnature, adoprasì la seconda a indorare i lavori d'acciajo, la terza que'di cuojo, la quarta per le pillole ec. Per batter l'oro cominciasi dal liquefarlo nel crogiuolo con borrace, e dal farne una verga: poscia si batte all'incudine per ridurlo alla grossezza di due linee incirca: dopo lavorasi al molino per assottigiarlo di più, oppur anche si seguita a batterlo sull'incudine: quando è bastantemente assottigliato, tagliasi in più pezzetti, dei quali alternati con pezzi di pergamena fina si fa una colonna, o pila: questa posta sopra un zocco di marmo vien battuta dall'artefice a gran colpi di martello: quand'ei vede che l'oro è disteso quanto basta, discompone la piramide, e tagliando in due ciascun pezzo, forma due colonne, che da lui lavoransi come la prima: queste due anch'esse vengono tagliate, e suddivise in altre quattro, ed allora in luogo di pergamena fina adoprasì quella pellicola che levasi dalle budella del bue. In questo modo dura il battiloro a lavorare, finchè le foglie riducansi ad essere com'ei le vuole. Gli zecchini, e le piastre vecchie sono ottime a questo lavoro. Con ritagli di queste foglie, o colle foglie istesse ridotte in polve, e miste a poco miele, e ben manipolate sul marmo si fa l'oro in cappe, che usasi dai miniatori: l'oro falso in cappe è fatto d'ottone.

(a) Oro tirato diceasi l'oro, o l'argento dorato

ridotto in fil di seta. Al dì d'oggi tutti i fili d'oro per manifatture son d'argento dorato: questa indoratura è sì forte, che quantunque l'argento riducasi alla grossezza d'un capello, resta contutto-cid indorato per ogni parte: (a Milano v'è il segreto d'indorare da una parte sola del filo): la maniera di fabbricar questo filo è la seguente. Sull'incudine primamente riducesi la verga d'argento di 35. o 36. marchi in un cilindro della grossezza d'un manico di scopa: allora si fa passare per otto, o dieci pertugi d'una trafilà larga, il che si fa coll'ajuto d'una macchina, che molto somiglia all'argano: ridotta così al corpo d'una canna portasi al tiraoro, che la purifica, e la divide in due verghe di 24. a 25. pollici di lunghezza. Sopra queste verghe arroventate applica egli foglie d'oro di 12. grani, e di 4. pollici quadrati: queste sono alle volte in numero di 4., 8., 10., 12., e qualche volta 16., l'una sopra l'altra in modo, che ne facciano una sola, secondo che l'indoratura vuolsi più o men forte: prima col brunitojo le verghe debbono essere ben lisciate; poi vengon dappertutto coperte colle foglie suddette così compatte. Ordinariamente sei strati di semplici foglie vi si mettono, oppur doppie, o quadruple ec. Colla pietra sanguigna poscia si unisce, ed ugualizza la superficie. Queste verghe pulite dal fuoco passano all'argano e là fanno passare per quaranta pertugi, e riduconsi alla grossezza d'una penna da scrivere: dopo ciò vengon di nuovo purificate, e passate per 20. altri pertugi, che le riducono come puntali da stringhe, e allora cominciansi propriamente a chiamare fil d'oro. Questo tirato dipoi sopra un banco, ove di nuovo passa per una ventina di pertugi è ridotto colla forza d'una piccolissima trafilà alla grossezza d'un capello, e allora dicesi oro filato, o tirato. Il filo d'oro falso fassi di rame; prendesi a quest'oggetto del rame più fino, di cui fassi una
ver-

galloni, pizzi, frangie ec. (a) Finalmente con questo metallo s'indora, (b) il che si fa pur coll'

verga, che lavorasi, come quella d'argento: le si applicano sei foglie d'argento, ciascuna di 18. grani, onde per una verga di rame di 20. marchi richiedesi un oncia, e mezzo d'argento: si fila, ed allora è filo d'argento falso: se vogliasi dell'oro falso tirato, indorasi la verga di già inargentata, quando è già passata per sette, o otto pertugi. Il lavoro è perfettamente lo stesso: in Francia saviamente v'è legge, che l'oro, e l'argento falso filati, o tirati non possan filarsi che sopra filo di canape, o di lino, ma non mai di seta: questi chiamansi fili di Leone, probabilmente perchè da qualche lionese operaio è sortita l'invenzione.

(a) Il filo d'oro, e la lama servono alle maniffatture di stoffe ricche, di galloni, di pizzi, di frange ec. Bordo dicesi propriamente il gallone che veste, ed orna i mobili; la parola in questo senso non è vera Italiana, e corrisponde alla nostra *orlo*. In Danimarca, nella Svezia, e in Russia, questa sorta di lusso è proibita. Certo è che ogni anno si perde una determinata quantità d'oro, e d'argento così impiegato: non è però egualmente certo che questa perdita sia per lo stato di qualche considerazione. Vero è che i paesi scarseggianti di questi due preziosi metalli farebbero meglio ad impiegare quel che n'hanno nella moneta: ma per la ragione istessa proibir si dovrebbe l'uso de' vasellami in simili metalli, e delle gioje.

(b) Generalmente parlando in tre maniere s'indora: a olio, a guazzo, e a fuoco. In due modi s'indora a olio: il primo è di prendere una materia fluida, e grassa, con cui ungere i lavori, che voglionsi indorare; poscia applicarvi una foglia d'oro, e dopo ben lisciar l'opra: il secondo consiste nel pigliare ocra preparata, mista con poco

olio, di cui fassi un'intonacatura al lavoro per poscia applicarvi le foglie d'oro: così indoransi le cupole delle Chiese, e le volte dei Palazzi, gli ornati delle soffitte, le figure di gesso, e di piombo. L'indoratura a guazzo si fa con colla; così indoransi il legno, e lo stucco: la colla poi è fatta con ritagli di pergamena, o di pelle di guanto. Se vogliasi indorar legno, cominciasi dallo stendere un letto di colla, indi a più riprese varj strati di gesso (o di bianco di Spagna, o di terra bianca) stemprato nella colla stessa: quando l'ultima mano è secca, bisogna leggermente inumidirlo, e poi applicarvi una mano d'ocra gialla stemprata in colla: secco anch'esso questo secondo fondo, si passa a un terzo composto di bolo d'Armenia, (o di pietra sanguigna, o di piombo in miniera) e di un po' di sago, il tutto stemprato sempre nella stessa colla. Quest'ultimo fondo è di tre strati, de' quali già secchi s'inumidisce il terzo, prima d'imporgli le foglie d'oro. Finalmente applicato l'oro, si termina il lavoro col lisciarlo, ossia in termine d'arte, bruirlo: si finisce pur anco col passar leggermente sull'oro stesso un po' di colla. A fuoco indorasi o con oro in calce, o con oro in foglie, o con oro frastagliato. L'indoratura con oro in calce è pericolosa: pigliasi oro ridotto in calcina, si amalgama con mercurio in un crogiuolo esposto al fuoco, e se ne cuopre il metallo che vuolsi indorare, dopo averlo ben pulito: allora ponisi questo sulla graticola, svapora così il mercurio, e vi s'interna l'oro. Ciò fatto, si pulisce, e si liscia il lavoro, e si colora poscia, come si vuole: qualche volta si ripete più fiate la stessa operazione. Quando indorasi a fuoco con foglie d'oro, si comincia dal pulire il metallo, poi si roventa al fuoco, e dopo vi s'applica un piano di foglie d'oro: queste due operazioni si replicano alternativamente tre o quattro volte, e si finisce col brunire il metallo indorato.

L'in-

coll' argento . (a) L' ufo del rame più frequen-

L

L' indoratura a fuoco con oro fraftagliato non differifce da quella con oro in foglie, fe non che fi tagliuzzan per ogni lato le foglie . Per dir poi all' oro, e all' argento indorato il lucido, s' adopra la cera da indoratore compofta di cera vergine, di rame, di creta roffa, d' allume ec. S' indorano i libri fulta tondatura, e nei cartoni . Per indorar quella, primamente vi fi ftende del bolo armeno ftemperato, e quand' è fecco, leggermente vi fi paffa fopra col chiaro d' uovo ; poi vi s' applicano le foglie d' oro, che indi fi brunifcono . Per i cartoni, adopranfi ferri intagliati a rilievo : prima fi luftra la pelle, o il cuojo, poi vi fi mette la foglia d' oro, poi fi finifce impoftandovi il ferro pria rifealdato ; fi raccoglie con leggerezza l' oro non compreffo dallo ftampo, il quale facilmente diftaccafi . Queft' è oggetto di molta importanza, perchè un legator di libri che molto lavori può raccogliere così da 300. feudi di queft' oro : fervonfi per altro ancora i libraj d' oro falfo . Indoranfi pure la pergamena, il cuojo, di cui fannofi anche addobbi, fenza adoprare neppure una dramma d' oro . Servono a ciò le foglie d' argento e di ftagno, che applicanfi per mezzo del chiaro d' uovo, che copronfi pofcia d' una vernice ben calda, e fopra le quali adattanfi in fe-guito tutti i colori che voglionfi . Cavafi l' oro dai corpi indorati : i metalli facilmente lo rendono : lo rendono pure il legno, e il cuojo : ma finora non fi fa come toglierlo dal vetro .

(a) Gli articoli precedenti ferviranno all' intelligenza di quefto . L' argento tirato è argento paffato per i pertugi di molte trafle fino a segno di non oltrepaflar la groffezza d' un capello . Quefto s' appiana, fi fila fu la feta, o s' adopra in lamette per i ricami, i pizzi, le ftoffe ricche, o drappi ec. Per ridurlo in foglie, fi batte ; dai ritagli di que-

quente è nel far vasi, (a) caldaje, corde di
cla-

ste foglie si fa l'argento in cappette. L'argento falso è rame coperto di foglie d'argento: e coprir con foglie tali, dicesi inargentare. In due maniere si fa ciò: s' inargenta in bianco, quando si lascia all'argento il suo color naturale; e in giallo, quando per mezzo d'una vernice gli si fa prendere il colore, e l'apparenza dell'oro. La maniera d'inargentare i metalli è diversa molto da quella d'inargentare ogni altro corpo: col fuoco quelli, e il resto con varie colle. Nel modo seguente s'inargenta il ferro, e il rame. Primieramente il lavoro da inargentarsi debb'essere intieramente schietto, e pulito: allora si roventa, poi s'immerge nell'acqua, indi si strofina con pietra pomice: di nuovo si rimette al fuoco per riscaldarvisi mediocrementemente, e di nuovo pure si rimmerge nell'acqua. Quando si voglia solidamente e durevolmente inargentarlo, con un coltello d'acciajo bisogna prima far sul lavoro spesse incisioni per ogni verso. Preparato così il corpo, s'inturchinisce al fuoco, e poi subito vi s'applicano due foglie d'argento, che fortemente vi s'addentrano comprimendole: si riporta nuovamente al fuoco, per rimettervi in seguito quattro foglie, che debbonfi ben lisciare e brunire: si dura così a lavorare, riscaldando spesso il pezzo, e applicandovi foglie a quattro, a sei, finchè ve ne siano 30. 40. 50. o 60. secondo che vuolsi più o men fortemente indorato il lavoro. Ciò finito, si brunisce intieramente il pezzo, e l'operazione è perfetta. Il modo d'inargentar legno, cuoj, ec. egli è lo stesso, che dell'indorarli. Levafi l'argento, quando vuolsi fondere il pezzo, o quando vuolsi inargentar di nuovo, e ciò si fa mettendolo più volte al fuoco, ed ogni volta immergendolo nell'acqua, e replicando il giuoco, finchè l'acqua abbia tirato dal corpo tutto l'argento.

(a) Si lavora il rame a freddo, e si lavora a fuo-

clavicembalo, statue, ornamenti, e varj utensili: gl' incisori ne adoprano le lame; i filatori d' oro lo riducono in filo: (a) si alle-

L 2

ga

co. Per lavorarlo a fuoco s'adopran carboni di legno: perchè quel di terra non è atto all'effetto. Quanto finora abbiain detto dell'oro, e dell'argento, e quanto sian per dire più basso del ferro ci dispensa dallo stenderci lungamente a parlar del rame. I vasi di rame si stagnano per allontanare i funesti accidenti, che spesso produce il cuocere in rame: comechè per altro questo non sia chè difendersi in parte dal veleno, giacchè lo stagno pure contiene arsenico. La Svezia difatti, benchè la sua ricchezza consista principalmente in rame, pur ne ha proibito l'uso negli Ospedali ec. Come s'indora, e s'inargenta, così pure, s'è pernesso il vocabolo, s'inrama; cioè s'applicano a' corpi foglii di rame, come d'oro, o d'argento.

(a) Il rame si fila, come l'argento, è l'oro: ordinariamente si prende perciò l'ottone, ossia rame fuso con calamina minerale. Il maggior uso del filo d'ottone è in cetti strumenti di musica, e nelle spille. Il lavoro di queste è lunghissimo, e merita d'esser saputo: per far buone spille è proprio il fil d'ottone che ci vien dalla Svezia in carichi di 25. a 28. libbr. l'uno. Si mette primamente a bollire in una caldaja con feccia di vino, e dopo immergesi nell'acqua fredda. Così preparato attortigliasi sovra un mulinello, da cui scaricandosi passa per una trafilà di più di cento differenti pertugi, e poi di nuovo s'avvolge intorno a un cilindro posto in capo alla trafilà. Dopo ciò si distende il filo sovra un legno, ove son disposti regolarmente molti chiodi senza testa, e restando egli così allor dritto si taglia in pezzi, ordinariamente in dodici alla volta. Un operaio allora prende una dozzina di questi pezzi tra due di-

ga questo metallo con molt'altri, e n'ESCO-
no i metalli composti, (a) o per rendere
l'uso

ta, e ne aguzza i due capi a una ruota, e ripete l'operazione sovra un'altra ruota più fina. Dopo vengono questi pezzi tagliati in due, tre, o quattro parti secondo il numero, e la grandezza delle spille che voglionfi fare. Un altr'operajo intanto da un gomitollo di fil d'ottone taglia de' piccoli pezzi per fare i capi alle spille, e ne può preparare in un'ora fino a 12000.: queste s'inteneriscono, arroventandole al fuoco in una paletta di ferro. Finalmente un altr'operajo mette i capi alle spille. Le spille in questo stato gettansi a bollir con renella in una caldaja: per renderle bianche, si rinchiudono fra due lame grosse di stagno, e si fanno bollire di nuovo in acqua con renella, o sal di tartaro: dopo ciò si lavano nell'acqua fresca, e si dispongono ne' pacchetti: per incapicciar le spille s'adopra ordinariamente fanciulli. Si fanno pure spille di ferro, le quali s'anneriscono o per lutto, o pe' capegli; hanno per altro i fermagli d'ottone. A Reugle, all'Aquila in Normandia, e a Bordò fabbricansi le più belle spille. E' da stupir che tante ne mandi la Francia in Germania, atteso il minor dispendio, con cui potrebbero colà fabbricare. „ Ditatti l'ha conosciuto la Germania: „ e nell'Austria se ne fanno dell'ottime, e se ne „ spaccia grande quantità.

(a) Dalla mescolanza dei metalli, e dei semi-metalli nascono molte composizioni più o men utili. 1. V'è un metal bianco composto di rame, e d'arsenico. 2. Un altro pur bianco composto di stagno, e marcaffita. 3. L'ottone, che si fa per opera della cementazione con lamine di rame, e miniera di zinc bruciata, oppur colle stesse lamine, e calamina meschiata con polve di carboni. 4. Il metallo, così detto, composto di stagno, piombo,

l'uso d'alcun altro metallo men caro, o più comodo. Col ferro raffinato si fa l'acciajo: del ferro si fa ogni sorta d'utensili; cannoni, fucili, altre armi, e lor palle, bombe ec. l'acciajo adoprasì in lavori più fini: (a) si

L 3

fila

rame, e poco ottone: e di questa composizione gettansi i cannoni, e le campane, quantunque la dose non sia dappertutto la stessa. 5. Il metallo di Principe composto d'una parte di zinc, e di quattro, o sei di rame. 6. Il Princisbec, che è un rame lavorato con varj sali, e poi fuso con altro rame, e poco zinc. 7. Il tombacco, composto di sette parti di vecchio rame, di cinque d'ottone, e d'un poco di stagno fino. 8. Il metallo color d'acciajo, composto di tre parti di stagno, d'una di rame, d'una mezza di tartaro, d'un po' di nitro, d'allume, e d'arsenico; e questo serve a fabbricare specchj ustorii. Tutte queste composizioni servono a differenti usi, e lavoransi poco diversamente dagli altri metalli. „ Oltre i sovraccen-
 „ nati, l'industria umana moltiplica le sue inven-
 „ zioni all'eccesso per imitar l'oro, e imitarlo a
 „ segno, che nè il peso, nè il colore, nè il tem-
 „ po scopra l'artificio. Ognuna di queste compo-
 „ sizioni per altro a complemento della perfetta
 „ imitazione debb'essere fortemente indorata.

(a) Il chiavajuolo, il maniscalco, l'armajuolo, l'archibugiere, lo speronajo, il coltellajo, e il chiodajo adoprano il ferro, e l'acciajo. La fucina loro è molto semplice, ed è quasi la stessa: essi arroventano il lor metallo al fuoco di carboni, indi lo portano sopra l'incudine, dove lo battono a colpi di differenti martelli; essi tagliano, limano, puliscono, irramano ec. i lor lavori: ognuna di queste loro operazioni è assai nota: aggiungo solo, che siccome grande differenza passa tra l'armi bianche,

« l'armi a fuoco, così pure diverso è l'archibugiere dallo spadajo. Questo non lavora alla fucina il ferro, o l'acciajo; ma solo adopra il martelletto, e la ruota; e fa spade, sciabre, scuri ec. questa per altro è professione ancor diversa dall'armajuolo di corpo, che fa elmi, corazze, usberghi ec.; ma l'archibugiere lavora alla fucina, come gli armajuoli da corpo. Più d'ogni altra cosa importa quì di riflettere alle fonderie di ferro, e d'acciajo. I fonditori si distinguono in fonditori di piccoli lavori, di campane, di cannoni, di caratteri, di figure ec. L'arte di fonder le statue, o come dicesi gettare in bronzo, è antichissima: i Greci, e i Romani la portarono alla perfezione. Il gettare i cannoni è invenzione moderna scoperta nel 1380. Il gettar le campane è un ritrovato nè antico, nè moderno, che dalla più si fissa al II. Secolo. La maggior campana che si conosca è quella di Mosca, che pesa 66000. libbre. Tre cose sono principalmente necessarie per gettar bassi rilievi, statue, busti, vasi ec. cioè l'anima, la cera, e la cappa. L'anima nel centro della statua, cui sostiene, ella dev'essere d'una figura informe, ma per altro non troppo irregolarmente lontana dalla forma della statua che debbe coprirla: dev'esser fatta di terra da vasaio mista con borra, o gesso, e fior di mattone: nelle campane l'anima occupa il didentro per conservare il luogo al battaglio; e nei pezzi d'artiglieria forma il canale interiore. La cera serve a rappresentare la statua, ed essa si lavora o in modelli a parte, o sull'anima istessa, empiendo con gesso, od altro il vacuo che può restare tra l'anima, e la stessa: questa è la più importante parte del lavoro, perchè in esso ella occupa il luogo, che deve poi riempierfi dal metallo componente la statua. La cappa poi è un indumento che veste tutta la cera: questa debb'essere d'una materia sul principio affatto liquida, la quale prendendo consistenza s'adatti a tut-

a tutti i contorni e lavori della cera, e ne conservi l'impronto per comunicarlo poi al metallo, quando questo prende il luogo della cera: questo indumento si comincia ad applicar col pennello a molte riprese, e coll'attenzione di renderlo sempre più denso, a misura che s'allontana dalla cera, a segno che gradatamente s'arrivi a potervelo attaccar colla mano: e si termina col cingere e stringer questa cappa con cerchj di ferro. Il luogo dove s'erge tutta questa macchina è ordinariamente chiuso da quattro mura, e sotterra, o all'istesso piano della bottega: dovunque ei sia, deve esser però sempre sotto alla macchina scavare una buca. Acceso dentr' essa il fuoco, la cera si scioglie, e scolla per condotti a tal fine disposti: ciò fatto, si arroventa il modello, o la cappa, e raffreddata che sia, da un fornello posto al di sopra della macchina si cola dentro il metallo disfatto: quì termina il lavoro del fonditore, a cui succede lo scultore per perfezionare la statua. Il getto delle campane si fa quasi nello stesso modo: il metallo è diverso, e l'anima dev'esser fatta con maggior cura. L'istesso dicasi dei pezzi d'artiglieria, dei quali pure è diverso il metallo. La misura loro è il calibro, cioè il diametro della bocca. „ Non v'è regola „ per la lunghezza loro: essa dipende dall'uso, e „ dalla materia. „ Al giorno d'oggi per altro si gettano i cannoni massicci; e poi si forano per mezzo d'una macchina trovata dal Signor Maritz. I cannoni gettati di ferro non son troppo buoni, ma costano molto meno: l'istesso Maritz ha trovato anche la maniera di dare al ferro fonduto tutta la perfezion possibile. I piccoli lavori di metallo lavoransi con minore apparecchio: le cappe loro si fanno di sabbia, e prendon l'impronto da' modelli di legno, o di rame. Vi son pur fabbriche d'ogni sorta di pezzi gettati d'acciajo, e di ferro. Una ve n'era a Cone in Francia, nella quale pre-

fila pur anco il ferro a mille diversi usi. (a)
La latta egualmente viene in moltissimi la-

ve-

tendeasi d'aver anche trovato il segreto d'una vernice, che preservava il metallo dalla ruggine: ma tuttocì non ha vissuto molto. Grande tuttavia dura ad essere lo spaccio, che di tai capi fa dappertutto l'Inghilterra.

(a) Le varie grossezze del fil di ferro si prendono dal mezzo pollice fino a un decimo di pollice di diametro. Al filo serve il fiore, per così dir, del ferro nella miniera, come la più dolce parte, e più forte. In Francia ve ne sono fabbriche, nell'Elvezia, nella Svezia, in Germania, ma particolarmente a Altena, a Isserlhon nella Contea della Marck, e a Liegi: Colonia è il fondaco delle fabbriche d'Altena, e d'Isserlohn. Il ferro si fila, come ogn'altro metallo, passando per differenti pertugi di trafile: col filo d'acciajo fanno gli aghi: a tal uso vien preferito l'acciajo di Germania, massime della Stiria. Il farli consiste nel prendere una verga d'acciajo, e ridurla alla forma d'un cilindro, che da un maggiore per un minor pertugio passando, e ad ogni passaggio essendo rimesso in fucina, e spesso unto con lardo s'affottiglia successivamente fino alla grossezza d'un capello: indi si taglia in piccoli pezzi, dei quali s'appiana un capo; questi s'infocano, si forano, si limano, s'appuntano, s'arroventano, s'infreddan nell'acqua, s'asciugano con semola, si rinfocano, siaddrizzano, e finalmente si puliscono collo smeriglio in polvere bagnato con olio d'olive: questo pulirli consistè nell'agitarli fortemente in grandi scatole, il che si fa in molti luoghi a nian d'uomini, e in Germania con un molino a acqua. L'ultima operazione è di lavar gli aghi, d'asciugarli con semola calda, in cui si scuotono, e d'addolcirne le punte. Parigi è famoso per gli aghi: bellissimi ne fan per altro Evreux anco-

vori adoperata. (a) Lo stagno lavorato dai vasaï serve a far piatti, tondi, brocche, candelieri ec.: (b) serve ancora a stagnare i vasi di rame, a far canne d'organo, e caratteri di stamperia: (c) entra nella composizione

ra, e Aix-la Chapelle. Ve ne sono di 22. forti.

(a) La Germania è stata lungamente in possesso del segreto di far la latta: ridotta questa in foglie deboli serve a far puntali da stringhe: con foglie più forti si fanno lanterne, lunicini, grattugie, servigi da tavola in campo ec.

(b) I vasaï di stagno mescolano al lor metallo o marcaffita, o rame, o piombo. Il più basso stagno è mezzo piombo. Questo metallo, quand'è liquefatto, purificasi con zinc, e allor gettasi in forme di terra. Si puliscon simili lavori, dopo averli fatti cuocere in cert'acqua di composizione. Adoprasi lo stagno per saldare. La saldatura del piombo, del rame, e dello stagno, si fa con istagno e rame, oppur piombo misti assieme. La saldatura degli Orefici è una lega di rame col metallo dell'opera che voglion saldare.

(c) I caratteri di stamperia si fa che sono piccoli parallepipedi, in capo a' quali v'è in rilievo o una lettera, o una figura. Prima è d'uopo incidere i conj per fondere i caratteri; e questa incisione si fa sovra punte d'acciajo. Dopo ciò, il fonditore lavora a far matrici, o stampi, e perciò prende del più fino rame, e riducendolo similmente in piccoli parallepipedi, li pone sull'incudine, e sopra v' applica l'estremità incisa del conio, e con pochi colpi di martello vi lascia lo stampo del rilievo: queste matrici poi si puliscono, e si limano; e servono poscia di stampo ai caratteri. Questi si fanno o di stagno con qualche lega, e sono i più usati

fizion del metallo per il getto de' cannoni, campane, e stampe: adoprali pur dai tintori, massime per lo scarlatto. Il piombo serve a quasi tutte le fabbriche: con esso si salda, (a) si fanno biacca, pallini da caccia, statue, tubi, ec.

§. XXXIX.

FABBRICHE, E MANIFATTURE, CHE ADOPRAN MATERIE DEL RE- GNO ANIMALE.

I E materie primitive del regno animale che servono alle manifatture, ed alle fabbriche sono le pelli, le lane, il pelo, la seta, la cera ec. Le pelli dei cavalli, degli asini, de' buoi, delle vacche, de' vitelli, de' bu-

in Germania, o con antimonio, ed altro metallo composto di ottone, piombo, stagno, rame, e calamina; o con piombo, e regolo d'antimonio.

(a) In Francia s'è trovata la maniera di ridurre il piombo in lamine, come gli altri metalli, distendendolo colla forza di varii cilindri di grave peso che sopra vi si rotolano. Ne fu l'inventore il Signor Remond, che per tal modo procurò ne' vasi, e ne' tubi maggior consistenza. Questo metallo è assai molle, e quindi facilissimo a maneggiarsi; spesso s'imbianca con foglie di stagno, e pece. I lavori di piombo in getto, o si fanno tutti d'un pezzo, oppur di molti; che insieme si saldano; i primi sono di maggior durata, ma di maggior costo: ordinariamente gli stampi, in cui si gettano, sono di rame.

bufali, de' montoni, delle capre, dei becchi, dei daini, de' capriuoli, de' cervi e degli alci, sono apprestate, e lavorate dai conciapelli, (a) cojai, camofciaj, e guantaj. La lana del-

(a) Dicesi cuojo verde, o crudo la pelle, nello stato in cui si leva di dosso alla bestia: cuojo salato chiamasi quella che così come si leva vien concia con sale ed allume per conservarla. I cuoj secchi con pelo sono ordinariamente pelli di bue, di vacca, e di bufalo: vengono per la più parte dal Perù, da San-Domingo, dalla Barbaria, dal Capo verde, dal Senegal, dalla Russia, dall'Irlanda ec. Quei dell' Isola Cuba, detti cuoj dell'Avana, sono in gran pregio, nè in minore lo sono quei di Buenos-Ayres. I Beccaj vendono le loro pelli ai pelacani, pelliciaj, camofciaj, e marocchinaj: il pelacane fa cadere il pelo colla calce, immolla le pelli, poi le mette in vallonea; la vallonea è scorza di quercia ridotta in polve. Il camofciajo, e il pelliciajo apprestan le pelli di montone, di pecora, di capra, e di becco. Questi due operaj lavorano quasi dell'istesso modo, se non che il camofciajo concia all'olio, e l'altro in bianco. Il marocchinajo appresta le pelli di capra, e di becco, e le mette in sommacco, o in galla da lui preparata nel colore che più gli piacque: il sommacco non è altro che una grossa polve in cui riduconsi i fiori, le foglie, e i piccoli rami d'un arboscello: il miglior di tutti viene dal Portogallo. Questi tre ultimi operaj follano le loro pelli al molino. Dalle mani del pelacane passano i cuoj a quelle del conciapelli propriamente tale, che lor dà l'ultima conciatura, lasciandole maggiormente, e rendendole più pieghevoli e molli. Questa si dà alle pelli di montone, di vacca, di vitello, ma rare volte a quella del bue: lo stesso operajo le colorisce: e allora i co-

reggiaj, i guarnimentaj, i fellaj, i tappezzieri, i libraj le prendono per i loro rispettivi lavori. Questi ultimi servono ordinariamente delle pelli di vitello, qualche volta di bazana, pergamena fina, e marroccchino. I guantaj adoprano le pelli di camoscia, di capra, di montone, di daino, di cervo, dell'alce, del cane ec. che prima debbono esser passate per le mani del camosciajo, o pelliciajo.

1. Il marroccchino è pelle di becco, o di capra: son rinomati quei del Levante, della Barbaria, della Spagna, di Fiandra, di Francia ec. Ve n'ha de' neri, rossi, gialli, verdi, violacei, turchini: tollone i neri, ogni altro di Levante porta il vanto: molti ne vengono da Costantinopoli, Smirne, e Aleppo.

2. Il cordovano è una specie di marroccchino, con questa differenza, che quello è concio in valloanea, e questo in sommacco, o galla. Molti pure ne manda il Levante.

3. Le pelli di bue, e di vacca, che vengonci dalla Russia, sono le più stimate nella loro classe, e son quelle che diconsi cuoj di Russia.

4. Meglio che tutt'altrove apprestasi il vitello in Inghilterra, negli Svizzeri, e a Erlangen. Tutti i cuoj tinti son di vitello.

5. La pergamena è una pelle di montone, d'ariete, di pecora, o di capra. La migliore viene dall'Olanda, dalla Francia, da Danzica, e da Francofort.

6. La pergamena fina, ossia da disegno si fa colla pelle d'un vitello nato e morto, o di latte.

7. Il cuoio di suola di Liegi è ottimo, ma carissimo. Molto se ne fabbrica in Inghilterra, in Ungheria, a Danzica, a Luneburgo, a Amburgo ec.

8. Il camoscio o è vero, o contraffatto: il vero fassi colla pelle della camoscia, capra selvatica: il contraffatto si fa di pelli di vitello, becco, capra, e mon-

delle pecore, e dei montoni lavata, battuta, seccata, pettinata, e qualche volta tinta, si fila, e dopo passa o al telajo per farne panni, (a) d'ogni sorta stoffe, ta-

e montone. Si conciano pure all'olio, come il camoscio, le pelli di bue, di bufalo, di vacca, di cervo, di daino, e d'alce. Il vero camoscio ci vien da Grenoble, Chambery, Ginevra ec.

9. Il sagrino è la pelle della groppa del cavallo, e del mulo.

10. Le bazane son pelli di montone, e d'ariete concie in vallonea, o in redone, altra pianta, che seccata, e ridotta in polve adoprafi come la vallonea, ed usafi molto in Russia.

(a) La lana così com'è levata di dosso all'animale dicefi tofone: questa nell'essere sgrassata perde più d'un terzo del suo peso. I Francesi e gli Spagnuoli fanno una scelta nelle lane, e distinguon la prima, la seconda, e la terza. Tofata la lana, prima si lava, poi si secca, indi si sbuccia, dopo si batte con piccole bacchette, in appresso si unge con olio d'olive, in seguito si scardassa, poscia si pettina, e finalmente si fila. Pettinarla è il farla passare per mezzo a moltissime piccole punte di ferro diritte: scardassarla è pettinarla con due afficelle armate di punte di ferro a uncini. Non si scardassano solamente le lane restate in fondo al pettine, e la lana di rifiuto, ma quella ancora, di cui si fanno i panni, quantunque sia la più lunga. Colla lana filata si fa col fuso, o col molinello l'orditura delle piccole stoffe; e colla stessa filata al molinello grande si fa la resitura delle piccole stoffe, e l'orditura dei panni. Questi si tessono al telajo o con lana tinta, o con bianca: questa debb'esser prima esposta al vapor del solfo. Ordinariamente il filo d'orditura è grosso un terzo più del filo di resitu-

(a) tappezzerie, (b) calze, e berrette ec.
o al

ra. Messa sul telajo l'orditura s'incolla: ella è composta d'un certo numero di fili, ordinariamente da 1600. fino a 4000.: osservasi sempre d'accrescerne il numero a 200. per volta. Indi due tessitori alzano e abbassano d'accordo i fili d'orditura, e nel tempo stesso lancia l'uno all'altro la navicella carica del filo, che tesse. Empiuta l'orditura, il panno allora dicesi in tela: si procede a nettarlo con piccole mollette: poi a sgrassarlo, immergendolo, e comprimendolo nell'orina, oppure in acqua, ove sia stata immersa terra da follone: indi si lava, poi si folla in acqua calda, ove abbiassi messo sapone: quando è secco, si stira, e gli si fa ricdrizzare il pelo. Ciò fatto, il tosatore lo taglia, e immediatamente ricdrizza quel che resta, il che quattro volte ripetesi: e più, dopo ciò, non resta, che mandarlo al tintore. La lana, che tosa dai panni, può incollarsi sovra carta, o sovra tele a spina, e farne graziose tappezzerie.

(a) Le stoffe di lana sono più strette, e più leggere dei panni: la varietà loro, e il loro numero sono indicibili. La diversa maniera di prepararne la lana produce la maggior parte delle differenze. Alcune stoffe son fatte d'una lana un po' lunga; i fili ne sono ferrati e liscj, e queste sono saffetti: alcune sono schiette, altre con disegno; alcune d'un sol colore, altre di più; alcune strette, altre larghe, certune fine, cert'altre grossolane. Tra queste contansi la stamigna, il fustagno, i cammellottini, e mille altri che varian nome ad ogni passo, e bottega ec. Per le stoffe piccole basta un solo tessitore.

(b) I tapeti di Turchia, quei di Persia, e quei della Saponiera (manifattura di Parigi così detta dal luogo ove trovasi) sono i più stimati. Si finno in forma di tela, l'orditura, e la tessitura del-

(a) o ai ferri da maglia per farne calze, berrette
ca-

la quale ferrano, e abbracciano la seta, o lana, che tagliata poi somiglia al velluto: qualche volta vi si meschia oro e argento. Quei di Persia, e di Turchia sono di due specie, o vellutati, o tagliati: s'imitano in Inghilterra. Quanto alle tappezzerie, quì non si parla che di quelle d'alto e basso liccio, e delle bergamine. Per le due prime adoprafi la lana, e la seta; si lavorano quasi nello stesso modo: la maggior differenza consiste nel telajo. Quella d'alto liccio si fa colla orditura distesa perpendicolarmente: e quella di basso liccio coll'ordinaria orditura orizzontale. Per quella d'alto liccio l'operajo è obbligato di segnar sopra l'ordito i tratti principali del suo disegno, applicando da una parte un cartone conforme al quadro che copia, e disegnando dall'altra con pietra nera i contorni delle figure: il quadro originale è sospeso di dietro all'operajo, ed avvolto ad un rotolo di legno, acciò egli possa più esattamente fissare il tratto, che copia. A misura che il lavoro avanza, avvolge il già fatto nel rotolo inferiore, e dall'alto svolge l'ordito: si alza egli poi di tratto in tratto per esaminare il lavoro, e correggerlo, tirando i fili con uno spillone: e ciò è necessario, perchè lavora al rovescio. Il lavoro di tappezzerie a basso liccio esige minor fatica, e va più presto: il quadro è attaccato un mezzo dito di sotto all'ordito: l'operajo lavora anche in questo al rovescio: ma non può correggerlo, perchè non può vederlo, finchè non è finito. Ai Gobelini, e a Beauvais si fanno magnifiche tappezzerie di alto e basso liccio: quelle di Fiandra non sono che di basso liccio, e bellissime se ne fanno pure a Berlino. Le bergamine si lavorano come la tela: l'orditura è di filo di canape, e la tessitura è di lana, o cotone, o borta di seta, e anche di pelo.

(a) Si fanno calze, berrette ec. coi ferri, e col

camisciuole ec. o finalmente all'ago per farne arazzi, ricami ec. Si unisce qualche volta alla lana una quantità di filo, o di seta, e anche qualche specie di pelo: e finalmente se ne fanno capelli di lana. (b) Tanto è vario l'uso dei peli nelle manifatture, quanto varii fra loro sono gli stessi peli. (c) I capegli

stef-

telajo: questo è una macchina molto composta, che fa onore all'ingegno dell'inventore, che la diede in luce verso la metà del secolo scorso. Adoprasi seta di più gradi, lana, cotone, canape, lino, ed anche pelo. I lavori fatti coi ferri durano per altro più che i fatti al telajo, perchè i fili soffrono troppo in quella macchina.

(b) Si fanno cappelli di peli di castoreo, di cammello, di coniglio, di lepre ec. di lana d'agnellini, e di montoni, di piume di struzzo ec. Queste materie preparate e batrute mettonsi in forma, e allora diconsi feltro: questo tinto dal cappellajo con legno d'India, gomma, noce di galla, verdame, vitriuolo minerale, indi seccato, riceve l'ultima mano dalla colla. V'è a Parigi una manifattura di castori, che ha grande spaccio di cappelli: il mezzo castoreo è fatto con lana di Vigogna, e pelo di coniglio, oppur di questa lana mista con castoreo. I cappelli che si fanno in Caudebec sono di lana d'agnellini mista con piume di struzzo, o pelo di cammello: i cappelli comuni si fanno di pura lana. In oggi l'arte del cappellajo fa grandi progressi in Berlino, e fornisce ottimi cappelli.

(c) Si adopra il pelo di lepre, di coniglio, di castoreo, di cammello, di bue, e di capra: qualche volta si mescola con cotone, seta, lana, filo. Tutte queste diverse forte di pelo non si filano, fuorchè quello di capra, che benissimo si fila, e di cui tannosi i cammellotti. In Asia adoprafi schietto: in

stessi vanno in opera: (a) col crine si fanno bottoni, cordoni, braccialetti, spazzole, setacci, certe coperte ec. (b) La seta si fila,

M

e si

Europa si lavora con lana fina, e con seta. Vi sono stoffe, che hanno il tessuto di pel di capra, e l'ordito di lana, altre, che hanno l'ordito mezzo seta, e mezzo pel di capra, e il tessuto di seta ec. I cammellotti di Bruffelles, e dopo quei d'Inghilterra, sono i più stimati. Gl'Inglese, e gli Olandesi hanno belle capre, delle quali prendono gran pensiero. Nella Svezia sussistono ancora molti becchi d'Angora, e perciò bellissimo vi è il pelo di capra. Quanto al cammello, ei perde in primavera una quantità di pelo, massime dalla schiena, dal petto, e dal ventre: lo filano, e a noi dal Levante in grande quantità ne mandano: filato è per le stoffe: non filato per i cappelli.

(a) I capegli dei paesi del Nord sono i più stimati: di poco buon uso sono quei de' paesi caldi: quei delle donne preferisconsi a quei degli uomini. I più belli debbono avere almeno 15. pollici di lunghezza. I bianchi sono i più rari, e più ricercati: per contraffarli si lasciano imbiancar full'erba, come la tela. Il prezzo è vario: ve n'è da 2. fino a 40. scudi la libbra.

(b) Il crine, o quel pelo, che cresce al collo, e alla coda dei cavalli, è o disteso o crespo. Il disteso è quello che ancor non ha avuta alcuna preparazione, e serve a fabbricar tele chiare da setaccio: entra nella montura delle perrucche, negli archi degli strumenti da corde, nella pesca coll'amo: se ne fanno bottoni, cordoni, braccialetti, spazzole, e misto con canape adopranlo anche a far corde. Il crine crespo è quello che in corda, e bollito ha preso il riccio: serve ai tappezzieri per fare materazzi, cuscini, schenali, a imbottir sedie ec.

e si torce per esser poi data al telajo, ove fanno sene nastri, spigoni, stoffe; (a) all'ago per

ai sellaj per selle, imbottitura interna delle carrozze ec. Il crine, che hanno al collo, e alla coda i buoi, e le vacche è d'inferior qualità; si fa increspare. L'Irlanda, e l'Olanda fanno un considerabile commercio di crine.

(a) Tutte le materie, che tessonsi, devon prima esser filate al fuso, o al molinello: e per esser filate debbon prima passar pe' pettini, o tra' cardì. Dopo le prime operazioni del filatojo, si fila la seta in più maniere, poi si dipana a mano, o con dipanatoj disposti sopra una macchina: finalmente si porta al molino per farla torcere due volte: così preparata mandasi al tintore. Questa tinta lavorasi dai manifattori in mille diverse maniere di stoffe: tutte queste sono o solie, come volgarmente dicesi, o lavorate: e le maniere del farne tante forte si possono ridurre a due: cioè o a modo di raso, o a modo di taffetà: le saje veramente potrebbero formare una terza maniera: ma in sostanza non sono, che un raso in diminutivo. Queste stoffe, lavorate con poco divario, come la tela, e il panno, hanno un ordito, e un tessuto: i velluti hanno due orditi. Se a vicenda facciasi montare una metà dell'ordito dopo l'altra, e si lanci in mezzo il tessuto; questo è taffetà: se non se ne alzi alla volta, che la quinta, o solo la ottava parte, allora è raso: le saje ne alzano la quarta parte. Vi sono dei taffetà lisci, rigati, cangianti, fiorati, taffetà doppi, mezzi taffetà ec. Vi sono egualmente rasi lisci, lavorati, fiorati, doppi, leggeri, rasi, dei quali l'ordito è seta, e il tessuto è filo. Il Gros-de-tour è taffetà che ha l'orditura, e la tessitura più forti: l'amoerre è un grodetour manganato. Il lustro si dà a queste stoffe con un acqua preparata, che leggermente vi si passa sopra, e con

fuoco di carboni, che si fa passare adagio un mezzo piede sotto la stoffa distesa sul telajo. Tuttociò renderassi più intelligibile dalla descrizione, che qui appongo del modo di fare il velluto. Attraverso un ordito di seta assai storta, se ne fa passare un altro di seta meno ferrata, in maniera che i lunghi fili di questa possano liberamente alzarfi, e abbassarsi per mezzo dei loro pedali tra i fili del primo ordito, che dal canto loro debbon pur potere liberamente agire. Questo secondo ordito, inserito nell'orditura prima di fondo, dicesi orditura del pelo, perchè dai fili di quest'ordito trasversalmente tagliati sopra la stoffa formasi il pelo della stoffa, cioè il velluto. Un operajo prende tre bacchette di ottone, più lunghe che la stoffa non è larga, e sottilissime; ei le copre una dopo l'altra, ma ciascuna separatamente, coi fili dell'orditura del pelo, e dopo averli insieme serrati col filo di tessitura, che passa in mezzo, e per traverso alla prima orditura di fondo, prende una specie di ronchetta, e taglia tutta quella parte dei fili della orditura a pelo, che coprono la prima bacchetta: si drizzano allora in un momento due ordini di peli finissimi e forti di quà, e di là della stessa bacchetta: prende allora la bacchetta scoperta, e la inserisce tra le due orditure dietro alla bacchetta, ch'era la terza, e allora divien la seconda: taglia indi, e scopre colla sua ronchetta quella ch'era la seconda, ed è diventata la prima: e continuando così successivamente il cambio delle bacchette forma una stoffa, il pelo della quale è un fil di seta incurvato nell'interno della pezza, esternato ed elevato alle due estremità, e attaccato per mezzo del fil d'orditura, e del filo di tessitura assieme serrati. E' facile il vedere, che in tal lavoro molto maggiore è la quantità di seta, che assorbe il secondo ordito, di quella che consuma il primo: si conta comunemente che sia sei volte altrettanto: il lavo-

per farne calze berrette, guanti ec. e finalmente agli offetti per farne pizzi: (a) serve pu-

ro delle varie sorte di felpe, mocchette, peluccie ec. è lo stesso, che il descritto: la sola differenza consiste nella lunghezza dei peli, che dipende dalla loro grossezza; e nella finezza delle materie. Le stoffe, dette drappi, ornate di figure che non sono nell'orditura, o non si appongono con istampi per impressione, ma sono parte del tessuto, si eseguisciono col maneggio ed intreccio delle lame, e dei licci. Le stoffe a fiori vellutati fanno sì con un lavoro più complicato: e più esigonsi varietà, e capricci nell'opera, più si moltiplicano i pedali per alzare, e abbassare i fili: e di fatti alle volte ne abbisognano perfino 24. Nel telajo a velluto, l'orditura del pelo non incomoda punto il tessitore: quindi facilmente intendesi, come possano farsi stoffe a fiori di velluto. Un'altra specie di varietà nasce dal diverso colore dei fili dell'ordito, e di quei del tessuto. Aggiungasi quì che il velluto, detto tagliato, perchè altre volte tagliavasi con forbici, oggi lavorasi sul telajo; e che il velluto stampasi con ferri caldi, ma non istampansi per lo più, che i velluti usati. Dal sopradetto si deduca la maniera di far nastri al telajo: giacchè questi non sono che rasi, o tassetà più stretti.

(a) Il velo è o di seta, o di filo, o dell'uno misto coll'altra. Si fabbrica poco differentemente dalla tela. L'unica diversità tra di loro è che nella prima si fanno alzare, e abbassare sempre i medesimi fili dell'orditura, restando gli altri orizzontalmente distesi: i fili mossi sono l'1. il 3. il 5. il 7. ec. I veli lavorati si fanno come le stoffe con lavori: un operaio fa levare con una macchina i fili dell'ordito che bisogna alzare: e siccome questi fili, che formano le figure, non sono presi, che in certi luoghi dell'ordito; così, finita la pezza, si taglia-

pure la seta a fare ovatte, e finiglia. La cera levata dall' alveare s'imbianca: qualche volta si tinge: spesso si netta solamente, e le si lascia il suo color naturale. (a)

M 3

§. XL.

no i fili dell' ordito che non sono stati presi, e allora scopronsi le figure. I pizzi di seta si fanno come quei di refe: ve n' ha de' bianchi, e de' neri. Le blonde son fatte di due spezie di seta: la prima più grossa forma il fondo, la seconda più fina forma i lavori: tutte queste sete sono inferiori di qualità a quella delle stoffe. La finiglia è una piccola cimossa di nastro, tagliata uguale, sfilata dalle parti, e attortigliata al molinello da un filo di seta a tre o quattro doppi, storto prima, e ingommatato.

(a) La candela di cera si fa in due maniere: in tavola, e colto stampo. Per la prima, si prende uno stoppino mezzo lino, e mezzo cotone: si torce un poco, s' incera per uguagliarlo, avendone preparati varii, e appesi a un cerchio, sopra loro si versa cera disfatta, si prendono allora queste candele incominciate; e s'avvolgono tra due coperte, per tener la cera molle, e quando ve n' è abbastanza, si rotolano sopra una tavola bagnata: ciò fatto, versasi di nuovo sovr' esse cera disfatta, finchè abbiano il peso richiesto, e si finisce col rotolarle, come la prima volta. La candela di stampo si fa e con cera bianca, e con gialla: lo stoppino è di lino: ella si fila per mezzo di due gran rotoli, che fanno entrare gli stoppini in cera liquida, e per mezzo d' una trafilatura di rame, per i pertugi della quale tiransi le candele. Questa è invenzione del settimo Secolo dovuta ai Veneziani.

§. XL.

I COLORI.

QUI non si tratta d'una teoria de' colori, spiegati in fisica dalla diversa refrangibilità dei raggi del Sole, ma bensì delle materie adoperate a colorire i corpi, o imprimere in loro figure colorite: in somma argomento nostro sono l'arti del tintore, e del pittore. Tingonsi la seta, la lana, il filo, il pelo, le penne, le fodere stesse di pelli, e i cuoj, per sostituire al color naturale di queste materie un altro che più aggrada, o confaccia più a certi usi. Si distinguono nella tintura i colori buoni dai falsi: per i primi non adopransi che le migliori droghe, che resistono all'aria, al sole, e all'acqua; per i secondi servono le droghe mediocri. La maggior parte di queste danno colori più vivi, e di minor costo, ma durano anche molto meno. Questa differenza non ammettesi, che nelle lane: le sete passano sempre per la tintura in grande, quantunque in esse distinguansi pure i colori buoni dai falsi. In Francia ha fatto la tintura i maggior suoi progressi: e perciò i saggi regolamenti dovuti prima a Colbert, e ridotti poscia a perfezione dopo le ricerche del Signor Hellot, meritano d'essere dappertutto introdotti. L'arte è difficile: la tintura

ra in seta particolarmente richiede molte precauzioni: prima di tutto bisogna far bollire la seta con sapone, il che le fa perdere ordinariamente il quarto del suo peso. Il filo, prima d'esser tinto, debbe lavarsi in lessiva di cenere: la loro preparazione esigono pure la lana e il cotone: meno di tutti ne vogliono i cuoj. Un tintore debbe avere una fabbrica esposta a molt' aria, e situata vicino ad un' acqua corrente: la bontà di questa importa moltissimo. Si tinge caldo e freddo: caldo, quando le droghe fanno sciogliersi in acqua bollente: freddo, quando si fanno sciogliere in fredda, oppur, se in bollente, quando si aspetta, che sia raffreddata, per immergervi ciò che si vuol tignere. Vi son colori, che dimandano un fondo, e ve ne son altri, che non ne hanno d'uopo: per esempio non si tinge direttamente di bianco in nero, ma prima si dà alla roba un fondo turchino con guado. Di tutti i colori il nero è il più imperfetto: forse il gran numero d'ingredienti per comporlo è cagione della stessa sua imperfezione. I tintori, hanno, come i pittori, cinque primitivi colori. Ciascuno di questi ha molte gradazioni, e la mescolanza di questi colori diversamente carichi produce una infinità di colori tutti diversi, che appena l'occhio saprebbe tra loro distinguere, e la lingua certo non arriva a poter denominare. I cinque colori primitivi loro sono il turchino, il rosso, il giallo, il

fulvo, o d'oro, e il nero. Le droghe che entrano nella tintura o son coloranti, o sono non coloranti: queste servono a preparare ciò che vuol tingersi, o ad affodare i colori che vogliono adoprare: tra queste sono l'allume, il tartaro, l'arsenico, il risigallo, (a) il salnitro, il sal gemma, il sale ammoniac, il sal comune, l'agarico, (b) lo spirito di vino, l'urina, lo stagno, la femola, la farina, l'amido, la calce, e le ceneri. Le droghe coloranti sono il guado, il guado di Normandia, la robbia, la gauda, (c) il ginestro, la santoreggia, il pelo di capra, (d) la fuligine, l'indaco, (e) il Kermes,

(a) Il risigallo è un sugo arsenicale, naturale, o artefatto: il primo trovasi ordinariamente unito all'orpimento; è color del cinabro. L'artefatto si compone con orpimento disfatto e sublimato. Ciò che viene a gala, appare sotto la forma di fiori gialli; ciò che resta al fondo è rosso, come il cinabro, e quello è il risigallo.

(b) L'agarico è un'escrescenza del laride, una specie di fungo, o pianta parassita. Il migliore è quel di Levante, di Savoia, del Delfinato, e dell'Alpi: quel di Moscovia è poco stimato.

(c) La gauda è una pianta selvaggia in alcuni luoghi, e coltivata in altri: tinge in giallo le stoffe bianche, e in verde le prima poste in turchino. La santoreggia è una pianta che non dà sì bel giallo, come la gauda: adoprasì pel verde, e per i colori composti: il ginestro è pianta selvaggia.

(d) La borra è pelo di capra cortissimo, apprestato in una decozione di robbia, nella quale si è fatto bollire più volte: ei si disfa intieramente nelle caldaje del tintore.

mes , (a) la cocciniglia , (b) la lacca ,
il

(e) Ci sono più forte d'indaco : altro è quello , che si fa coi rami , e le foglie d'una pianta detta *indaco* , *anil* , *nil* , *coachan* : altro è quello , che si fa colle sole foglie di questa pianta : l'uno e l'altro aveano in altri tempi un immenso spaccio : ma dopo che certi savissimi regolamenti hanno proibito in Francia l'adoprarli soli , non è così : debbono unirli col guado comune o guado di Normandia . Più volte nell'anno stesso si taglia questa pianta ; e ciò perchè non fiorisca , e per averne le foglie più tenere : dopo tagliata , si lascia essa putrefare in gran vasi ripieni d'acqua di fiume , o di fontana , coll' attenzione di gettarvi tant' olio , quanto coprir possa tutte la superficie dell' acqua , e di tenere a fondo con pietre i rami , e le foglie . In capo a quattro giorni si estrae il ramo spogliato delle sue foglie : si scola l'acqua , e si raccolgon le seccie , che mettonsi in forme , e fanno seccare . La maniera di preparar questo colore non è la stessa dappertutto . Vien l'indaco dalle Antille , dalla Luigiana , dall' Indie Orientali , dall' Indostan , dalle coste d' Agra , dall' Isola di Java , ove gli Olandesi lo coltivano : per la tintura è il migliore quello di Guatimala : per la pittura , e stampa dei rami quello di Java .

(a) Il Kermes , ossia scarlatto , è un gallinsetto , che vive , e moltiplica sopra una spezie di quercia verde . Se ne trova lungo il Mediterraneo , in Francia , massime ne' contorni di Narbona , e in Ispagna in que' d' Alicante e Valenza . Si raccolgono quest' insetti , si bagnano con un po' d' aceto , si seccano , e si riducono in polvere : e in Ispagna questa polvere attentamente setacciano . I poveri fanno questo raccolto , e lasciansi perciò crescere le unghie : un uomo ne raccoglie due libbre al giorno . Questo colore è decaduto : più non s' adopra , che a Venezia : di quest' insetti si fa un siroppo , ch' entra nella confezione d' alkermes .

(a) il cocco di Polonia, (b) la terra merita, e il fieno greco. (c) Queste droghe, eccettuata

(b) La cocciniglia fa lo scarlatto del Gobelini, il più difficile, e il più caro. Come il Kermes, è la polve d'una spezie di gallinetti, che vivono e moltiplicano sovra un arboscello, detto nopal, o fico d'India. Non ve n'è, che al Messico: ne parleremo più abbasso.

(a) La lacca è una gomma rossiccia, che vien dall'Indie Orientali, massime dal Pegù, e da Bengala. Pare una cera deposta da una spezie d'api: veggansi più giù le varie sorti.

(b) Il cocco di Polonia, rosso poco in uso, è la polve d'un insetto, che s'attacca alle radici d'una pianta, detta *Archymilla*: leggermente si cava la pianta, e quando sono scoperte le radici, se ne levano gl'insetti, e si rimette la pianta al suo luogo: dopo averli setacciati, si fanno morir nell'aceto, e poi si seccano. Si trovano la pianta, e gl'insetti del Palatinato di Kiovia, nell'Ukrania, nella Podolia, nella Volinia, in Lituania, e in Prussia verso Thorn. I Polacchi danno questo raccolto in ferina agli Ebrei. I Turchi, e gli Armeni ne comprano molto: e dicesi, che gli Olandesi mescolano il cocco alla cocciniglia. Vuolsi, che misto con creta faccia una bella lacca per i Pittori, e che con esso componansi un bel rossetto per le donne.

(c) La terra merita, o *curcuma*, detta pure zafferano dell'Indie, del Malabar, o di Babilonia, è una radice di due spezie: tinge in color d'oro: i quantaj l'adoprano a colorir le lor pelli, e i fonditori a dare al metallo un color d'oro. Questa radice è comunissima in Oriente, e gl'Indiani ne condiscono le vivande. Il fieno-greco è pianta comunissima, il di cui seme fa scarlatto. Molto ne manda all'Estero la Francia.

ta la gauda, sono per la tintura in grande: le droghe comuni alla grande, e piccola tintura sonola radica, la corteccia, e la foglia di noce, il pepe montano, (a) la noce di galla, (b) il sommacco, (c) il rodoul, (d) il fouic, e il vitriolo verde. Si contano tra le droghe riservate alla tintura in piccolo il legno d'India, il legno giallo, il legno del Brasile, lo scotano, (e) la corteccia d'ontano,

(a) Il pepe montano è pianta, la cui decozione serve a tingere in giallo le stoffe, che voglionsi poi tignere in verde.

(b) La noce di galla è un'escrescenza, che viene su i rami teneri, o sulla coda delle foglie della rovere. V'è ragion di credere, che formisi dalla puntura d'un insetto, che vi depone l'uova. La migliore vien di Levante; serve a tingere in nero, a far inchiostro, e a fare il nero degli artefici in cuojo.

(c) Il sommacco è fatto colle foglie, fiori, e giovani rami d'un arboscello. Trovasi in Ispagna, in Portogallo, nel Paese dei Vosgi, ne' contorni di Montpellier. La nuova Inghilterra ne produce del buonissimo: ma da Porto viene il migliore. I tintori, e gli artefici in cuojo l'adopran: tinge in nero. E' proibito a' primi di servirsene, quand'è vecchio.

(d) Il rodoul, che chiamasi ancora piccolo sommacco, è un arboscello, che cresce lungo il Mediterraneo; tinge in nero, e ne è pure proibito l'uso, quando è vecchio. Il fouic egualmente è un arboscello selvaggio, di cui le foglie servono a tingere in nero.

(e) Il legno d'India è il cuor del tronco d'uno de' più bei alberi dell'America: è rosso, e serve a

no, l'orseglia, (a) il verdetto, (b) il rocou, (c) e la
ma-

tingere in violetto, e in nero. Lo scotano dà il colore di foglia morta, e del caffè: quand'è ben giovane, e ben venato, i flautisti, i tornitori, e gli ebanisti l'adoprono: cresce in Provenza, e in Italia: il tronco, e la radice spogliati delle loro foglie servono ai tintori, e agli artefici in cuojo. Il legno giallo, o il fustock è un albero altissimo, che vedesi nelle Antille, massime nell'Isola di Tabago. Poco l'adoprono i tintori, anche nella tintura in piccolo: dà un bel color giallo dorato; i tornitori, e gl'intarsiatori se ne servono. Il legno del Brasile tinge in rosso: diverse ne sono le spezie: quello di Fernambuco è il migliore; quelli di Lamon, di Santa-Marta, di Siam, e il brasilietto della Giamaica, sono men buoni: tutti questi però non danno, che un color falso, che non si mette in opera senza allume e tartaro. Per mezzo degli acidi se ne cava una spezie di carmino, come pure una lacca liquida per la miniatura. La corteccia d'ontano dà un nero, che adoprafi principalmente a tingere i cuoj.

(a) L'orseglia è un musco, che formasi sulle pietre e roccie di montagna; si contraffà in Olanda con girasole; il come è ancora un segreto. L'orseglia di Lione vien dall'Alvernia: quella delle Canarie, detta orseglia d'erba, è la più pregiata. Gl'Inglese, gli Olandesi, e i Francesi molto consuman di questa. I tintori l'adoprono per ottener le gradazioni dal fior di persico fino all'amaranto.

(b) Il verdetto, o verderame è la ruggine verde che vien sul rame immerso in qualche acido. Si prendono grappi d'uva secca, si mettono in un buon vino, e se ne aspetta la fermentazione per infondere in un gran vaso delle lastre di rame, ciascuna in mezzo a due grappoli bene inzuppati del vin fermentato. In capo a qualche tempo ritiranfi le lastre

malerba. Riflettasi però, che in Francia per faggi regolamenti si proibisce ai tintori di servirsi del legno del Brasile, del roucou, dello zafferano bastardo, del girasole, dell'orcanella, della linatura di ferro, e di rame, della raschiatura di mola, (a) del rodoul vecchio, e del sonnacco vecchio. Per dare un' idea della mescolanza dei colori nella

stre, si raschiano, s'impasta questa ruggine verde, e se ne fanno dei piccoli pani. A Mompellier molto se ne fabbrica; e molto ne asporta pure la Linguadoca. Dal 1743. fino al 1755. perfino a 10000. quintali ne furono fabbricati. Il rame, che gli Amburgesi fanno fabbricare in foglie, per essi estratte dalla Contea di Mansfeld, e da altri luoghi di Germania, è il più atto a tal fabbrica. Serve il verdame a fare il ceruleo, ed entra anche nella composizione del nero.

(c) Il Roucou, detto dagli Olandesi *Orléane*, è il seme d' un albero assai simile all'arancio. Per trarne il colore, si agita questa semenza in un vaso di terra, poscia vi si getta dell'acqua tepida, e dopo aver di nuovo agitato tutto insieme, si lascia riposare: scolatane l'acqua, trovasi in fondo una deposizione, di cui fanno piccoli pani. E' stimatissimo il roucou, quando è puro; ma rare volte ciò succede: si altera ordinariamente con creta rossa, o con polve di mattoni. Il migliore è quello della Cajenna. Le Colonie di Surinam, e delle Berbice ne coltivano dell'ottimo: serve a tingere in color arancio; e si mescola anche colla cera gialla.

(a) Questa è una specie di deposizione che consta di particole di pietra, di ferro, e d'acciajo che cadono sotto le mole degli aguzza-coltelli, dei coltellai ec.

la tintura, e del loro uso, indicheremo quì le droghe, colle quali si fanno i cinque primitivi colori.

Il turchino si fa col guado comune, guado Normanno, (a) e indaco. Il guado è la droga migliore, e più necessaria. Molte sono le gradazioni dell' azzurro: v' è l'azzurro nascent-

(a) Il guado, in Tedesco *Waid*, *Isatis*, è una pianta, di cui la radice ha un pollice di grossezza, e un piede, o un piede e mezzo di lunghezza: sopra terra ha cinque, o sei foglie lunghe un piede, e larghe sei pollici. Ve ne sono due spezie, che distinguonsi dal colore della semenza, che è violetta, o gialla; la prima è la migliore. Si semina in febbrajo: quando è matura, si taglia, si riduce in pasta in un mortajo, dove s'imputridisce. In questo Stato il celebre Signor Margraaf ci scoprì un piccol verme, che passando per varii gradi d'accrescimento, comparisce finalmente simile in tutto a un bruco, che guardato col microscopio pare affatto turchino; si cambia di nuovo, e divien mosca: la qual bella scoperta di Margraaf prova che il guado è dell'istessa natura, che la cocciniglia. Riducesi quello in piccoli pani, e tinge in turchino. Coltivasi nell'alta Linguadocca, in Normandia, in Inghilterra, negli Svizzeri vicino a Ginevra, nella Turingia, nella Spagna, in Portogallo, nella Svezia. Il migliore è assolutamente quello della Diocesi d'Alby in Linguadocca. Questa Provincia ne faceva altre volte un commercio, che passava i due milioni di lire. Il guado di Normandia, detto dai Francesi *Vouete* è pianta, che coltivasi molto in Normandia, e serve pure a tingere in turchino. Notisi quì di passaggio che il turchin di guado è durevole assai più del turchin d'indaco.

scente, il pallido, il languido, il gentile, il celeste, l'azzurro mediocre, il carico ec. ec.

Il rosso è di sette spezie, colle sue gradazioni. 1. Lo scarlatto dei Gobelinì, fatto con agarico, acqua inacidita da femola immerfavi, guado e kermes: alcuni tintori v'aggiungono poca cocciniglia; altri un po' di fieno greco. 2. Il chermisi si fa con acqua inacidita, tartaro, e cocciniglia. 3. Il rosso di robbia (a) si fa con robbia alla quale aggiugue-

(a) La robbia, in Tedesco *Krapp*, e in Francese *Garence*, è una pianta, di cui la radice tinge in rosso: questa radice ha la corteccia rossa, e un sugo arancio: la pianta ascende a tre, o quattro piedi d'altezza; la semenza ne è nera, ed è della grossezza del pepe. Fa d'uopo a questa pianta una terra ben ingrassata, ben lavorata, e leggera: le foglie possono servire di nutrimento al bestiame grosso: si taglia nel mese d'Ottobre, per trarne allora le radici, che si fanno seccare al fuoco, o all'aria. Si portano poscia al molino, dopo aver avuta la precauzione di ben nettarle. La robbia così preparata, e poi conservata alcuni anni in luogo ben secco, diviene un'ottima droga. Il color rosso, che dà, è il più durevole, quando le stoffe di lana sono bene apprestate. Nel commercio distinguesi quella fatta colla radice pelata, da quella fatta colla radice insieme col suo involuppo, e i piccoli rampolli, che le si trovano attaccati. Coltivasi questa pianta nella Spagna, in Italia, in Inghilterra, in Zelanda, in Fiandra, in Francia, e in alcune Provincie di Germania. Pare, che in Zelanda riesca meglio; e celà fu portata dagli Emigranti delle Fiandre. Nel 1756. furono in Francia presi tutti i regolamenti per estenderne e perfezionarne la coltivazio-

gneli arsenico, o sale ordinario. 4. Il rosso mezzo-robbia si fa con agarico, acqua inacidita, mezza robbia, e mezzo-kermes. 5. Il mezzo cherinisi si fa con mezzo robbia, e mezzo cocciniglia. 6. Il rosso di borra si fa con pelo di capra arrobbiato, e applicato sopra un fondo giallo. 7. Lo scarlatto alla maniera d'Olanda, o scarlatto di cocciniglia, si fa con amido, tartaro, cocciniglia; allume, sal gemma, e acquaforte, ove abbiassi prima l'ciolto dello stagno, Il rosso dei correggiaj si fa con legno del Brasile, e calce: i calzolaj servono di terra rossa stemprata in chiara d'uovo. Il giallo può farsi con nove, o dieci droghe; ma non ve ne sono che cinque per la tintura in grande: cioè la gauda, la fantoreggia, la genestrella, il legno giallo, e il fieno greco: per la tintura-

ne: con un Editto del Consiglio di Stato liberano-
si per venti anni da ogni imposizione tutte le pian-
tazioni di robbia. Riesce nel Brandenburg. Il Si-
gnor di Vernezobre la fa coltivare nelle sue terre
col maggior successo. V'è una robbia, di cui ser-
vonfi in Levante, e nell'Indie, per tingere le stof-
fe di cotone: sulle coste di Coromandel chiamasi
Chat: sopra quelle di Malabar cresce senza coltura:
quella che vien dalla Persia, detta *Dumas*, è la più
stimata dopo un'altra spezie assai comune nei con-
torni di Smirne, e chiamasi *Chioc-Boyn*: questa è
sommamente ricercata in Levante, e molto preferi-
ta alla robbia di Zelanda, che vi portano gli Olan-
desi. Il Canada pure produce una spezie di robbia
assai simile all'Europea; e chiamasi *Tyrfa-boyana*.

tura in piccolo può servire la radice del romice selvatico, la corteccia del frassino, le foglie del mandorlo, del persico, del pero, la terra merita ec. La più usata di tutte è la gauda: la fantoreggia, e la ginestra adopransi a tingere in giallo la lana, che vuol si dipoi tingere in verde; il legno giallo, e il fieno greco danno molte gradazioni, come il paglino, il nascente ec. Il giallo de' correggiaj si fa con grana d'Avignone.

Il fulvo, o color d'oro, si fa colla corteccia verde delle noci, colla radice della noce, colla corteccia d'ontano, col legno di santal, col sommacco, col rodoul, e col fouic.

Per tignere in nero bisogna cominciare dal dare al fondo, che si vuol tingere, un turchino con guado, o con indaco: non v'è stoffa, che possa direttamente esser tinta di bianco in nero. Dato questo fondo, si tinge con robbia; finalmente si mette in nero con noce di galla, vitriuolo minerale, e sommacco. Per la tintura in piccolo, si omette la robbia. Il nero de' correggiaj si fa con noce di galla, birra acida, e ferraja: si fa pure con galla, vitriuolo minerale, e gomma Arabica. Il nero degli stampatori è fumo di ragia, misto con olio di lino, e trementina.

Dalla mescolanza di questi colori nascono infiniti altri. Col turchino, e coi diversi rossi compongonsi il color di re, il color di

N

prin-

principe, il persico, il violetto, il porporino, (a) il colombino, l'amaranto, il grigio-scuro, il tanné, la rosa-secca ec. Col turchino, e col giallo si fa il verde, di cui alcune variazioni sono il verdegiallo, il verde nascente, il verd' allegro, il verde di prato, il verde d'alloro, il verde di papagallo, il verde bruno, il verde acqua di mare, il verde celadone, il verde anitra ec. Col turchino, e col fulvo fassi il color d'oliva, e il brun verdiccio: col rosso e giallo, l'auro-ra, il fouci, e l'arancio: col rosso e fulvo il color di cannella, di tabacco, di castagna, e di muschio: col giallo e nero la foglia-morta: col fulvo e nero il color di caffè, di marrone, di prugna, e di spina. Questi stessi colori messi insieme a tre a tre ne producono altri nuovi; e a quattro a quattro di nuovo altri, e così in infinito; e riflettendo poi in oltre alle diverse dosi nella composizione dei colori, altri poi infiniti se ne preveggon, che certamente non sono suscettibili d'alcuna enumerazione.

La pittura è un' arte infinitamente al di
so-

(a) Gli antichi cavavan la porpora da due specie di conchiglie, il buccino, e il murice: la poca quantità, che se ne trovava, e la necessità di adoprar l'animale ancor vivo, rendevano questo colore carissimo. A Panama, Città del Perù, si trova una specie di murice, di cui adoprafi il sugo a tingere in porpora stoffe di cotone, e certi fili destinati al ricamo.

Sopra della tintura: richieggonsi per essa un vero talento, un buon gusto, e molte cognizioni. Qui noi non la considereremo, se non riguardo ai colori, che adopra. Vi sono diverse maniere di dipingere; che dimandano anche diversi generi di colori. Si dipinge a fresco sul gesso; a colla sul legno, sulla carta, e sul cartone; in miniatura sulla pergamena fina, sull'avorio, sulla carta; a pastello sopra la carta; a olio in tela, in legno, e in rame; a smalto in lastre di rame, o d'oro smaltate: si dipinge sopra il vetro, sopra la majolica, sopra lavori di terra: si dipinge con cera colorita, si stampa la tela, e finalmente si miniano i rami.

La pittura a fresco inventata da Pausia di Sicione non adopra che terre colorite, o colori di smalto: si stemprano in acqua dopo averli prima misti con guscio d'uova polverizzato. Questa maniera di dipingere si eseguisce a pezzi, quando si voglia copiare: si divide in parti l'originale, e il pittore l'una dopo l'altra le copia sopra pezzi di gesso l'un dopo l'altro distesi. Il bianco loro è marmo polverizzato; il turchino è oltramarino (a) o ceneri azzurre, o azzurro di co-

N 2

bal-

(a) L'oltramarino è fatto con lapislazzoli. La maniera di farlo è lunga e difficile. Si roventa la pietra al fuoco, poi s'immerge in acqua: l'operazione si ripete molte volte, e si finisce col ridurre la pietra in polvere. Questa s'impasta con olio di lino, cera gialla, colofone, ragia, e mastice bian-

baldo, ossia di smalto; (a) ogn' altro colore trovasi nelle varie terre.

Nella pittura a colla, si stemprano i colori in acqua, e si attaccano con colla forte, o con colla fatta di ritagli di pergamena, o con acqua gommata. Per fare il bianco serve il bianco di Spagna, ch'è una terra bianca, la biacca, (b) l' argento in cappe: pel turchino, adoprafi l' indaco, la lacca turchina, le ceneri turchine, l' oltramarino, lo smalto, il turchino di girasole, e l' azzurro di Prussia, che è una composizione: per il giallo fer-

co: questa pasta poi s'immerge in un vaso d'acqua calda, e alcuni giorni dopo si lascia scolar l'acqua per ritirarne la deposizione, che si fa poi seccare all'aria, ed è questo l' oltramarino. Le ceneri turchine si trovano nelle miniere di rame sotto forma d'una pietra tenera, che si polverizza, e si mesce in acqua.

(a) La parola *smalto* si prende in molti sensi: alcune volte significa l'azzurro di cobalto, che serve ai Pittori, ed entra nell'infaldatura: altre volte così chiamasi quello strato bianco, sopra il quale dipingono i Pittori in ismalto: più spesso però intendesi sotto questo nome una preparazione di vetro, al qual si danno diversi colori, ora conservandogli la sua trasparenza, ora togliendogliela; e allora se ne distinguono tre spezie, gli smalti che servono a imitare le pietre preziose, quei che adopranfi, come colori, nella pittura a smalto, e i terzi quei, de' quali gli smaltatori a lume fanno mille piccoli lavori.

(b) La biacca è bianco di piombo ridotto in polvere, e impastato con acqua: la migliore è di Venezia.

serve la cerusa calcinata a un fuoco discreto, l'orpimento giallo, lo zafferano, l'ocra gialla, (a) e la gomma gutta: (b) per il verde il verde-rame, il verde di montagna, (c) la terra verde: per il rosso il cinabro, il minio, (d) la creta rossa, la lacca, e il legno del bratile: per il fulvo, l'ocra fulva, la fuligine, la terra di colonia: (e) finalmente per il nero l'osso bruciato, la feccia di vino bruciata, e l'inchiostro della china. (f)

N 3

Da

(a) Le ocre sono terre metalliche, che si separano dal vitriolo, dopo averlo sciolto in acqua: ve n'ha delle rosse, gialle, brune: ordinariamente le rosse non sono altro, che le gialle fatte rosse al fuoco.

(b) La gomma gutta è un sugo resinoso, e accendibile, ch' esce da due spezie d'alberi, che crescono nel Regno di Cambaja, in quello di Siam, e alla China. Se ne fa un bellissimo giallo facile ad adoprarfi.

(c) Il verde, e il turchino di montagna, o crisocolla è verderame preparato dalla natura, o una terra pregna di rame.

(d) Il minio è piombo polverizzato, che si calcina, finchè diventi rosso.

(e) La terra di Colonia è d'un bruno carico: quand' è d'un bruno chiaro, dicesi terra d'ombra.

(f) Ancor non si sa qual sia la vera composizione dell'inchiostro della China. Alcuni credono, che sia nero di fumo ridotto in pasta con olio; altri, che sia una terra nera mista con gomma, Quello, che si fa in Olanda è d'un nero bigioscuro, e componesi ordinariamente con carbon di fave, e acqua di gomma. Adopranlo i Chinesi a scrivere, e gli Europei a dipingere.

Da tutti questi variamente misti si hanno tutti gli altri.

Per la miniatura distempransi i colori in acqua, ove prima abbiassi disciolta gomma arabica, o zucchero candito: ma bisogna che sianò macinati finissimi, e ben impastati: per dar loro del lustro, si mette assieme un po' di fiel di bue, d'anguilla, o di carpio: i diversi colori, che adopransi in miniatura sono il carmino, (a) l'oltramarino, la lacca, il minio, il cinabro, il brun rosso, che è un'ocra, la pietra di fiele, (b) lo stil di grano, (c) l'orpimento, la gomma gutta, il giallo di Napoli, la cerusa calcinata, il verde di montagna, l'indaco, il nero d'avorio, il nero di fumo, la fuliggine stemprata, la terra d'ombra, il verde d'irios, (d) il verde di vesfica, e il verde di mare, le ceneri verdi, le turchine, la biacca, l'inchioostro della China, l'oro, e l'argento in cappe.

La pittura a pastello si eseguisce sovra carta grigia, turchina, e scura: adopransi
ma-

(a) Il carmino è una preparazione di cocciniglia molto lunga e difficile.

(b) La pietra di fiele è una pietra vizza e scagliosa, che cavasi dal fiel di bue, e dà un bel giallo.

(c) Lo stil di grano è una composizione fatta con grana d'Avignone: se ne fa in Olanda: dà un bel giallo.

(d) Il verde d'Irios si fa coi fiori turchini dell'Irios, pianta nota. Il verde di vesfica è semenza del Ramno.

matite, o lapis detti pure pastelli: questi fatti con varie forte di terre colorite, e ridotte in pasta, alle quali, quando ancora son molli, si dà la forma di bastoncelli: ve n'ha dei tagliati, o segati, che son fatti di pietre assai dure per poter essere segate, e che lasciano segni di colore su i corpi, ove passano.

Per la pittura a olio (a) si stemprano i colori con olio di noce, di lino, d'aspe, o di trementina: i colori, che in essa usano, sono la biacca, le ceneri turchine, l'oltramarino, l'indaco, il turchino di cobaldo, l'azzurro di Berlino, il verde di montagna, le ocre gialle, rosse, e brune, la cerusa calcinata, la terra d'ombra di Colonia, e di Verona, il verde di vescica, il verderame, la lacca, il cinabro ec.

L'arte di dipingere in ismalto è un'invenzione del secolo passato. Si vuole, che nel 1652. un orefice di Chateaudun, detto Giovanni Toutin, la inventasse, o almeno la perfezionasse sì considerabilmente, che possa esserne riguardato, come il vero inventore. Quest'arte consiste nell'eseguire con colori metallici ogni sorta di pittura sopra una lastra d'oro, o di rame smaltata: i pittori in-

N. 4

ismal-

(a) Antonio di Messina pittor Italiano fu il primo che pinse a olio: egli ne imparò il segreto da Van Eick, detto Gio: di Bruges, che ne fu vero inventore.

l'isfalto hanno ciascuno il loro secreto, e i colori, dei quali si servono, rare volte pervengono alla cognizione degli altri artefici: si fa in generale, che tra i differenti colori adoprandosi alcune quintessenze, argilla colorita dai metalli, occhio di pernice, l'azzurro di cobalto, rame, stagno, ferro, oro, con cui fanno il carmino, il porporino, e il violetto: un grano d'oro basta per colorire 400. grani di peso. I solventi, coi quali si fondono al fuoco, sono il cristallo di Venezia, gli stras, i piccoli rottami di vetro d'Olanda detti *rocaglia*, le pietre focaje nere, il vetro, i cristalli, il sabbione. Si comincia dal distendere sopra la lastra di rame un letto di smalto bianco: dipoi vi si disegnano sopra con una spezie di lapis fatto di vitriuolo e salnitro, le figure: indi si riporta il pezzo al fuoco, affinchè i contorni delle figure vi s'addentrino, e finalmente vi si dipinge con punti, come in miniatura.

La prima maniera di dipinger sul vetro non fu, che un mosaico: piccoli pezzetti di vetro differentemente coloriti, e uniti assieme formavan figure più, o men regolari: dopo si dipinse col pennello, adoprando colori in gomma; ma come questa maniera non durava gran tratto, si pensò d'affodare i colori, incorporandoli nel vetro. I colori, che a ciò servono, sono le scaglie di ferro, e la *rocaglia* per il nero: per il bianco il sabbione, il salnitro, e il gesso ben cotto: per il
gial-

giallo poco argento in foglie bruciato, e misto con solfo, salnitro, e nove volte altrettanto rosso: per il rosso una meschianza di litargirio d'argento, scaglie di ferro, gomma arabica, di *ferrette*, (a) di rocaglia, e di pietra sanguigna: il verde si fa con rame bruciato, e misto con piombo in miniera, sabbia bianca, e salnitro: l'azzurro, il porporino, e il violetto si fanno, come il verde; solamente per l'azzurro si sostituisce il solfo al rame, per il porporino si sostituisce la pietra del Perigord, (b) e per il violetto, quella, e il solfo: il giallo si fa con miniera di piombo, e sabbia: i nudi si fanno con *ferrette*, e *rocaglia*: i capegli, i tronchi d'alberi ec. collo stesso colore, aggiuntevi pagliette di ferro.

Per miniare adopransi i colori stessi della pittura a colla: e questa è l'arte, che colorisce le impressioni dei rami incisi, e le tappezzerie di carta.

La pittura a stampo si eseguisce con forte spazzola, applicando sul legno, o sulla tela i colori sia a olio, o a acqua di colla.

La pittura in cera colorita è quella che i Francesi dicono *a l'Encaustique*: si adopra sul legno, sulla tela, sul marino, in una pa-
ro-

(a) La *ferrette* è un minerale, che trovasi in tutte le miniere di ferro, sotto forma di pietra rosficcia.

(b) Il perigord è una pietra assai dura e nera, come carbone.

rola sopra tutti i corpi, eccettuato il rame, per causa del verderame: è preferito però il legno, massime il cedro. Il Signor Conte di Caylus, e il Signor Mayault hanno pubblicate sopra questa maniera di dipingere eccellenti memorie piene di scoperte, e che hanno rischiarito un secreto che credevasi perduto, e che altre volte fu pregiatissimo in Grecia. Aggiugnerò qui che la vernice, di cui servono i pittori, e gl' indoratori, è una materia oleaginosa e lucida; i ritratti, e i quadri dipinti a olio s' inverniciano il più spesso con chiaro d'uovo.

§. XLI.

P E S I.

Diconsi pesi nel commercio, e nell' uso ordinario, gli strumenti che servono a determinare la relazione del peso di qualche corpo col peso d' un altro corpo certo, e determinato. Due sorte di macchine son destinate a questa operazione; la bilancia, cioè, e la stadera: il pesetto inoltre è una piccola bilancina, che serve solo a pesar l' oro, e le gioje: pesi diconsi ancora quei pezzi di rame, d' acciaio, o di ferro, coi quali si pesano le mercanzie. Per impedir l' inganno, si marcano questi pesi, dopo averli trovati eguali a un peso originale. Il peso del Re in Francia è una bilancia pubblica autorizzata.

ta dallo Stato, e consegnata in cura ad alcune persone giurate: la diversità dei pesi spesso è d'imbroglia ai Negozianti, e ciò ha fatto nascere le varie Tavole di riduzione. (a) Inutilmente si è tentato in diversi paesi,

(a) Io aggiungo qui una tavola di riduzione la più giusta d'ogni altra da me veduta. Cento libbre, peso di marco, d'Amsterdam, di Parigi, di Bordò, di Befanzone, di Bilbao, della Roccella, e di Strasburgo, sono giustamente, peso di

Arcangel	120. libb.	Lione	116. libb.
Avignone	120.	Londra	109. 4.
Alicante	108.	Lipsia	105.
Brabante	105. 4.	Livorno	145.
Berlino	105.	Liegi	105. 2.
Basilea	98.	Madrid	114.
Bergopzoom	97.	Messina	154.
Berna	95. 4.	Mosca	125.
Breslavia	125.	Marsiglia	123. 4.
Bologna	151.	Milano	168.
Brema	103.	Napoli	169.
Conigsberga	125.	Norvegia	95. 4.
Copenhagen	107. 8.	Nuremberg	98.
Cadice	106.	Portogallo	114. 4.
Costantinopoli	87. rotte	Roano	96. 2.
Danzica	113.	Revel	112. 8.
Dublino	97.	Riga	109.
Edimburgo	97.	Roma	146.
Firenze	143.	Saragozza	158. 8.
Francfort sul M.	98.	Smirne	114.
Genova	105.	Stettino	110.
Ginevra	89.	Stockolm	81.
Hamburgo	102.	Siviglia	106.
Leyden	106.	Turino	151.
Lisle	114.	Tolosa	118.
Lubecca	105.		

fi, di ridurre i differenti pesi ad un solo. In Europa son conosciuti il quintale, la libbra, il marco, (a) l'oncia, il grosso, il danaro, lo sterlino, le maglie, il ferlino, e il grano; per la Medicina, l'oncia, la dramma, lo scrupolo, l'obolo, e il grano. Con questi ha ogni paese d'Europa qualche suo peso particolare; vedesi perciò, che non m'è possibile lo stendermi di più. (b)

§. XLII.

(a) Per libbra, peso di marco, intendesi una libbra di due marchi pesanti insieme 16. oncie: in Olanda chiamasi peso di Troja, il quale in Inghilterra serve per le pietre preziose, oro, argento, e grani: si divide in 10. oncie, l'oncia in 20. denari, e il denaro in 24. grani: vi è pure il peso detto *aver del peso*, che è di sedici oncie; ma l'oncia ha 42. grani di meno, che l'oncia del peso di Troja: serve a pesar le grosse mercanzie. In Francia divide si il marco in 8. oncie, l'oncia in 8. grossi, il grosso, o dramma in tre denari, il denaro in 24. grani, ciascun de' quali si suppone pesare un grano di frumento. Il peso di Colonia è minore del peso di Troja: in generale supera il peso d'Amburgo d'un 4., e il peso d'Amsterdam d'un 6. per 100. Diciannove marchi, peso di Troja, son 20. marchi, peso di Colonia.

(b) Un libro sopra i diversi pesi, e misure sì dell' Europa, che dell' Asia, Africa, ed America sarebbe opera utilissima ai negozianti. Quanto finora sopra ciò è sortito, è assai imperfetto.

§. XLII.

L E M I S U R E .

PEr misure intendonsi quegli strumenti, che servono a determinare la relazione d'estensione, o di quantità, che trovasi tra questi strumenti, e un corpo qualunque. La misura delle lunghezze determinasi assai generalmente in Europa con linee, pollici, passi, e piedi geometrici, e comuni, con verghe, raz, tese, aune, canne, braccia, pertiche, arpent, leghe, e miglia. (d) La misura dei liquidi serve a determinare la capacità dei vasi destinati a contener liquidi, ossia per mezzo di vasi più piccioli, o col bastone da misura. La misura rotonda finalmente determina le quantità dei grani, dei frutti ec. Ogni misura debbe avere, ed ha un originale, per evitar la frode. La riduzione delle diverse misure può farsi in due maniere; l'una riducendole a un numero di piedi, (e) e pollici geometrici, l'altra servendosi del peso.

In

(d) Un miglio di Germania ha 23629. piedi del Reno: lega comune di Francia 17722. miglio Inglese in terra 7384. in mare 5907. d'Italia 5907. di Spagna 19691. di Svezia 47258. di Russia, ossia Werst 3375. un miglio Persiano, *Agatsch* 16878.

(e) Il piede divideasi in 12. pollici, e il pollice in 12 linee. Se il piè di Parigi si divida in 720. parti, il piè del Reno ne ha 696. quello di Lon-

In questo modo potrà per esempio sapersi la proporzione tralle pinte di Francia, e le quarte di Germania, determinando dal peso la quantità di liquido, di cui l'una, e l'altra sono capaci: e così pure si conoscerà la proporzione tra il *boisseau* di Francia, e lo *scheffel* di Germania, calcolando la loro capacità con piedi, e pollici cubici.

§. XLIII.

LE MONETE.

LE prime monete furono imperfettissime: col tempo presero una forma più regolare, e un valor più sicuro. Gran tempo sonosi battute a martello, ma in oggi adoprasì il torchio. (a) Il metallo preparato si riduce in lamine, che tagliansi con forbici d'acciajo: e dopo aver dato a ciascun pezzetto l'impronto, cioè impressa l'effigie, e il ro-
ve-

dra 675 $\frac{1}{2}$ quello di Danimarca 701 $\frac{1}{2}$ quello di
Danzica 636. di Lione 757. $\frac{2}{3}$ di Bologna 893. di
Svezia 658 $\frac{1}{4}$ di Brusselles 609 $\frac{3}{5}$ d' Amsterdam
629 di Roma 653.

(a) Venezia s'è servita del martello fin nel 1755, in cui il Signor du Bois di Chateau-vari Direttor delle monete dell' Infante Duca di Parma riformovvi le cose, e introdusse l' uso del torchio.

velcio, si rendon bianchi immergendoli in cert' acqua. Il Signor Gastaing Ingegner Francese inventò nel 1685. una macchina, colla quale un solo operaio in un giorno batte 20000. pezzetti: e fu difatti quest' Ingegnere magnificamente premiato da Luigi XIV. La migliore, e la più bella moneta è quella d' Inghilterra; (a) molto le si accosta la Port-

to-

(a) La zecca è nella Torre di Londra. Per un atto del Parlamento del 1665. si ordinò, che tutte le monete col conio d' Inghilterra si batteffero a spese dello Stato, e a tal effetto fu assegnata un' annua entrata di 15000. lire sterline: da questo stesso atto fu stabilito, che le monete d'oro sarebbero

del taglio di 44. ghinee, e mezzo, ($0\ 934\ \frac{1}{2}$ scellini) per libbra, peso di Troja, e le monete d'argento del taglio di 62. scellini: che l' argento farebbe alla bontà di 11. oncie, e 2. pennis di fino, e 18. pennis di lega; e l'oro di 11. oncie ($0\ 24$. carati), e ana di lega. Il Parlamento voleva in tal modo impedire che le monete Inglesi avessero corso per più del loro intrinseco valore; cioè voleva, che caricando la Nazione delle spese di fabbricazione, si rendesse ai Particolari peso per peso in monete tutto l'oro, e l'argento, che avessero portato alla Torre. In conseguenza di quest'atto fu costretto il Parlamento a proibire l'estrazione di qualunque moneta Inglese. Era già qualche tempo, ch'era stato rivocato l'Editto, che proibiva l'estrazione di qualunque moneta che si fosse: e si pensò così di trovare un mezzo favorevole al commercio; ma questo divieto cagionò in seguito una perdita reale per lo Stato; perchè fece alzare il prez-

zo di tutte le monete straniere, cui gl'Ingleſi furono obbligati, e ſono ancora di comprare per pagare l'eſtero; e portò il prezzo dell'oro, e dell'argento in verghe al di là dell'intrinſeco ſuo valore. Ma non baſta: ſenza contare il contrabbando, ſi trovò mezzo d'eluder la legge; e per non comprare il metallo in verghe, o le monete eſtere al di là del loro real valore, i negozianti Ingleſi ſi miſero a riſondere le lor monete. Dovéano naturalmente applicarſi a queſto profitto, ché era d'un ſei in nove per cento; giacchè nel commercio molte coſe intraprendonſi, che non rendono tanto. L'oncia d'argento in verghe montava ſpeſſo a cinque ſcellini, otto pennis, mentre in moneta non valeva che 5. ſcellini e 2. pennis: l'oncia d'oro in moneta valeva 78. ſcellini e in verghe vendevaſi qualche volta perfino 80. Più conſiderabil era la riſuſion delle monete d'argento, prima, perchè la proporzione tra l'oro, e l'argento eſſendo un po' forte in Inghilterra, gl'Ingleſi trovavano maggior profitto a pagar l'eſtero in argento; e ſecondamente per la quantità d'argento, che richiedeaſi nel commercio dell'Indie Orientali. Ben preſto s'accorſe il Pubblico di queſta riſuſione: ognidì diventavan più rare le monete d'argento, e più non portavaſi argento in verghe alla zecca. Secondo la liſta delle monete battute alla zecca appare, che dopo il 1713. fino al 1726. ſi batterono per 9105950. l. ſt. in oro, e per ſole 236375. in argento: dalla ſteſſa liſta vedeſi, che l'oro battuto dal 1727. fino al 1734. montò a 1955330. l. ſt. e l'argento a 27100. l. ſt. Finalmente il Parlamento ſorpreſo dai ricorſi, e rappreſentanze, conſultò il grande Newton: queſti preſento a' Lordi Teſorieri nel 1717. una lunga memoria, in cui provava, *Che l'argento dovea naturalmente ſortire dai luoghi, ov'era in proporzione a più baſſo prezzo dell'oro; che perciò paſſava dalla Spagna nel reſto dell'Europa, e di là nell'*

toghesi: (a) la Spagnuola è nella forma, (b)
 O e nell'

Indie Orientali: che per la ragione istessa dovea l'oro abbondare nei paesi, d'onde sortiva l'argento: che la grande quantità d'argento in vergeb, che dall'Inghilterra usciva, cagionava nell'oncia di quello un soprappiù di 2. o 3. penes sopra l'oncia d'argento in monete: che in conseguenza un Negoziante preferirebbe sempre di fonder piuttosto le sue monete d'argento, che pagare il detto eccedente: che perciò bisognava o abbassare il prezzo dell'oro in Inghilterra, o alzar quello dell'argento nell'Indie per guarir dalla radice il male, di cui lagnavasi la Nazione. Il Parlamento persistette nel divietare l'asportazione delle monete Inglesi, e proibì il corso di qualunque moneta estera, fuorchè delle monete d'oro del Portogallo. Questo sistema di monete sarebbe eccellente, se l'Inghilterra non avesse alcun commercio al di fuori, o non avesse mai bisogno d'asportare oro, od argento. Ciò parrà più chiaro ancora dalle note seguenti.

(a) Così era una volta: ma dubito ora che la moneta Portoghese sia della bontà dell'Inglese, poichè il Re ha un 20. per cento d'imposizioni sopra tutto l'oro battuto.

(b) Tre zecche sono in Ispagna, una a Siviglia, un'altra a Cuença, e la terza a Segovia. Oltracciò viene una quantità grande di monete dal Messico, dal Perù, e dal Chili: se ne battono sulle navi stesse che vengon dall'Indie, per occupare l'equipaggio sempre pericoloso nell'ozio: ma sono poi d'una forma affatto irregolare, e unicamente segnate con una lettera. Altre volte le monete d'oro, e d'argento Spagnuole erano alla stessa bontà, che le Inglesi: ma dal principio del 1726. gli Spagnuoli hanno alterata l'antica loro moneta, e oggi battono l'oro a ragion di 21. carati, e 9. grani di buono (e molte monete vi sono che hanno ancora alcuni grani di meno), e l'argento sotto i

e nell'impronto inferior di bellezza a ogn' altra Europea. La Russia non batte quasi altro, che argento. La Persia, e tutta l'Asia battono ancora a martello. A Fez, e a Tunisi non v'è su ciò regola; ogni particolare può far batter moneta; solo paese, dove regni questa libertà di gran nocumento al commercio. (a) Gli Europei han portato nel

10. denari di buono. I Genovesi hanno avuto il privilegio di far sortir dalla Spagna una certa quantità di monete, e siccome quanto ne estraevano, forpassava il bisogno loro, vendevano ad altri questa permissione. Non so se il privilegio sussista ancora: so bensì di certo, che l'estrazion delle monete è proibita.

(a) Se v'è mai stata materia intralciata di mille oscurità dai raziocinii dei Politici, dei Finanzieri, e dei Negozianti, certo lo è quella delle monete. Basta, per esserne convinto, appellarne a quanto è stato scritto sopra il cambio delle monete. La maggior parte di questi Autori acciecati dai pregiudizj, dall'errore, e dall'interesse hanno talmente imbrogliata la questione, che sarebbe piuttosto desiderabile, che non l'avessero mai trattata: per mezzo d'alcune non provate supposizioni, e di qualche calcolo seducente hanno imposto alle più illuminate menti. Senza entrar quì in troppo lunghe discussioni, e senz'attaccar nessuno in particolare, mi contenterò d'accennare alcuni errori, piantando dei principj chiari e semplici di modo a non aver che fare di prove. L'oro, e l'argento son riguardati come valori rappresentativi di tuttociò, che può entrare in commercio: ma non essendo nè sicura cosa, nè comoda il dover ad ogni contratto pesare e provare il metallo, o fidarsi del comprato-

nel resto dell' Africa, e nell' America le lo:

O 2

mo-

re, che sapeva il peso, e la bontà della verga, che offriva; si pensò alla moneta, l'impronto della quale indicarne dovea l'uno, e l'altra. Da ciò può dedursi con ragione un terzo principio: *Importar cioè moltissimo alla pubblica sicurezza, il far batter monete, che indicino con esatta verità questa bontà, e questo peso.* Quando una volta è sicuro il valor reale delle monete, il commercio è facile: ognuno sa quanto possiede, e non è più esposto al fraudolento commercio dei Cambisti: allora non v'è più altra differenza tralle monete di gran valente, e quelle di piccolo, se non la maggiore o minor agevolezza di pagare con una somma più, o meno voluminosa: sia piombo, ferro, rame, o oro finissimo, poco importa; la quantità supplisce alla qualità. Ma siccome poi per uno Stato vi sono grandi spese da fare, sonovi mercanzie di gran prezzo, altre ve ne sono, cui bisogna far venire di ben lontano; il trasporto di monete piccole, ossia di piccolo valore sarebbe incomodo, e il particolare sarebbe imbarazzato nella custodia d'un tesoro piccolo nel valore, e grande nel volume: così le monete ricche facilitano il commercio, e son più facili ad essere con sicurezza custodite dal particolare: e ciò ha suggerito a tutte le Nazioni il preferir i metalli preziosi ai vili, e le monete povere alle ricche. Il secondo principio sarebbe dunque: *dare alle monete il men di lega, che sia possibile:* così risparminsi una parte delle spese in batterle: così l'estero preferirà queste ad ogni altra: così circoleranno dappertutto in preferenza alle monete minute: onde, ogni cosa ricercata crescendo di prezzo, diverranno ben tosto nell'ordinario corso superiori all'intrinseco lor valore. Questa sarebbe la più sicura maniera di mettere a contribuzione tutte l'essere-nazioni. Chi non seppe, o non

monete. La moneta è reale ed effettiva,
o im-

rilevò la verità di questo principio s'immaginò, che la prodigiosa quantità di Luigi di Francia circolanti in Germania provasse quanto denaro era sortito dal Regno per le continue guerre dalla Francia fatte nell'Impero. Ma chi diduce dai principj le conseguenze, e da queste rimonta a quelli, si è facilmente accorto dal veder che queste monete Francesi avean corso in commercio al di là del loro valore, si è accorto, dissi, che un evidente guadagno aveale fatte dalla Francia spargere in Germania. Un terzo principio, natural corollario del precedente, si è, *essere uno Stato non solamente interessato a permettere, ma a favorire ancora l'estrazione delle monete*. In prova di che suppongasi la bilancia del commercio a favore, o contro lo Stato, sempre vi è in ciò un evidente guadagno. Se lo Stato ha un commercio attivo, cioè se vende più, che non compra, l'eccedente di ciò che vende gli vien pagato o in monete forestiere, che non prende se non inferiormente al loro valore, o in monete sue proprie dall'estero di già pagate superiormente al loro valore, quando ne avea bisogno, ma che dal suddetto supposto Stato non si prendono, che al valore corrente in esso, e intrinseco delle stesse. Se per contrario lo Stato fa un commercio passivo, l'eccedente di ciò, che compra, lo paga in monete, che volentieri accettansi: se lo pagasse in monete riprovate, sarebbe obbligato di darle a basso prezzo, e necessariamente perderci. Pretende il Signor du Tot, che dopo la rifusione delle monete fattasi in seguito dei disordini della minorità, la Francia guadagnò sopra l'estero colle sue nuove monete il valore di 127500000. lire. Io non mi fo mallevadore della verità di questo calcolo; ma per quanto grande sia questa somma, non sarebbe difficile il render probabile questo fat-

to. Un quarto principio esser può questo: *schivare assolutamente qualunque sorta d'innovazione nelle monete*. La variazione nel peso, e nella bontà delle monete può considerarsi sotto varj aspetti: io non accennerò qui, se non quanto è più essenziale all'argomento. Prima che scoprissersi le Americane miniere, piccola era la quantità delle monete, perchè pochi i metalli preziosi, e poche bastavano a' gran bisogni. L'alterazione dunque sarebbe stata troppo sensibile, e troppo rimarchevoli effetti avrebbe prodotti per non accorgertene. A misura, che l'Europa si è arricchita alle spese del nuovo mondo, le monete sonosi moltiplicate, e insensibilmente alterate. Oltre questi cangiamenti considerati come naturali conseguenze dell'abbondanza dei metalli preziosi, altri ancora ne succedettero, che pareano necessariamente esigersi dai bisogni dello Stato; a due mezzi si fe' ricorso, l'uno d'alzare l'immaginario valore delle monete, l'altro di alterarle. I Veneziani misero in opera il primo, e in Francia Carlo VII. accrebbe il valor del marco d'argento in monete di 18. lire, e 15. soldi, fino a 361. lire, e mezzo. Questo accrescimento del valor delle monete è un'imposizione mascherata: fissandosi allora il prezzo di tutto giusta il valore immaginario, il suddito, che vende al Sovrano i suoi servizi, o i suoi generi comprerebbe collo stesso valore, e sulla stessa proporzione quanto gli bisogna: onde in supposizione che il commercio sia tutto interiore, questa esorbitanza di prezzo d'affezione non è di perdita: ma se v'è commercio al di fuori, allora quest'alterazione è un vero dannoso aggravio, e nello stesso tempo l'aggravio più profittevole allo Stato, e ai particolari. L'istesso dicasi dell'alterazione delle monete; ella è più che un aggravio, quando lo Stato è in commercio al di fuori: il meno di tutti i mali è la diffidenza dell'estero, e il prezzo esorbitante, a cui mette

tuttociò, che vende: la perdita stessa del cambio è anche poco in paragone degli spaventevoli disordini, che producono i Cambiisti utaraj. Son conosciute in tal materia le Imprese del Reggente: duraron esse dal 1718. sino al 1726. egli alterò le monete, ne alzò spropositatamente il prezzo, e trovò così il secreto di mettere il Regno sull'orlo della sua rovina: appena ebber forza la fertilità del suo terreno, e l'abbondanza delle sue mercanzie di ritirarlo dal precipizio. E' certo questo fatto: a forza d'alzarsi dal Reggente il prezzo alle monete, quando dovea far pagamenti, e diminuirsi da lui l'immaginario valor delle stesse, quando il popolo dovea pagare, si trovò, che il Re riceveva dieci milioni, quando i Sudditi ne pagavan trenta. Giudicasi ordinariamente dell'estension del commercio, e del guadagno, che ci fa lo Stato, dalla quantità delle monete, che circolano: e ciò è vero con qualche eccezione. Le monete possono esser rare, nonostante un commercio esteso e lucrativo: guerre dispendiose fatte fuor di paese, cattivi regolamenti nelle Finanze, che concentrino nelle mani d'alcuni particolari le ricchezze dello Stato, tesori accumulati dal Sovrano, la furtiva rifusion delle monete, troppo grande abbondanza di vasellami d'argento, troppe ricchezze nelle Chiese, son tutti i mezzi di toglier di mano allo Stato il denaro apportatovi dal commercio. Da ciò ricavo io un quinto principio, ed è *che il mantener la circolazion del denaro è un mezzo di render florido uno Stato.* Un sesto principio, corollario del precedente è, *che una grande abbondanza di denaro è un bene reale, purchè quest'abbondanza non sia piuttosto dono della natura, che frutto dell'industria.* E' vero, che il prezzo dei generi, e delle mercanzie è non solamente in proporzione della loro abbondanza, ma in quella ancora dell'abbondanza del denaro: pure siccome il popolo proporziona il prezzo delle sue fatiche al prez-

prezzo de' generi, che bisognano alla sua sussistenza, così l'abbondanza del denaro non è un male, quantunque accresca alcun poco il prezzo dei generi, e delle mercanzie. Una Nazione ricca in denaro è sempre rispettabile a' suoi vicini, a meno che i vizj dell'amministrazione non la snervino. Stabiliti questi principj, passiamo a qualche particolar erudizione utile. Abbiain detto sopra, che l'argento, fissando il prezzo dell'oro, era la vera invariabile misura di tuttociò, che può stimarsi: il prezzo dell'oro varia, cioè la proporzione tra l'oro, e l'argento non è la stessa dappertutto. Roma, che fino all'anno 484. di sua fondazione non si servì, che di rame, valutava allora la libbra d'argento 72. libbre di rame: l'anno 512. questa proporzione era come 80. a 1. Alla metà del primo Secolo dopo l'Era Volgare come 60. a 1. Sotto Costantino come 100. a 1. e questa presso a poco è quella che sussiste tuttora in Europa. Quanto alla proporzione tra l'oro, e l'argento ella era l'anno 310. di Roma come 13 a 1. l'anno 460. come 10. a 1.

Sotto Costantino come 12. o 12. $\frac{1}{2}$. o 12. a 1.

Sotto S. Luigi come 10. a 1. Nel 1500. come 12. a 1. Scopertosi il Perù, l'abbondanza dell'argento accrebbe il prezzo dell'oro, e la proporzione allora in Ispagna era di 16. a 1. Le altre Nazioni non se ne allontanarono guari; ma dopo che il Brasile per sua parte somministrò molt'oro, ella diminuì.

In oggi questa è in Germania di 15. $\frac{1}{10}$. a 1. in

Olanda di 14. $\frac{1}{5}$. a 1. in Inghilterra di 15. $\frac{1}{5}$. a

1. in Francia di 14. $\frac{47}{100}$. a 1. al Giappone di

a 1. e all'Indie di quà dal Gange di 11. a 1. Si

nota, che a misura dell'occidentalità dei paesi il prezzo dell'oro aumenta. C'è però molta arbitrarietà in questa proporzione: E' ben vero che la quantità dell'oro è minore della quantità dell'argento: ma come provare che vi sia 10. 12. o 15. volte più argento che oro? Abilissime persone sostengono, che prima dello scoprimento dell'oro del Brasile entravano in Europa tre milioni e mezzo d'argento più che d'oro: e il Signor Achenwald ha calcolato, che dopo questa scoperta l'annuo accrescimento dell'oro in Europa era a quello dell'argento come 2. a 5. Più forte sarebbe ancora questa proporzione, se l'Indie Orientali, il Levante, il vasellame, e le manifatture non levassero una sì grande quantità d'argento. Importa però sempre moltissimo il fissarla con giustezza, perchè sarebbe altrimenti impossibile, che per mezzo del commercio l'estero non levasse per preferenza l'uno, o l'altro, se la proporzione tra loro differisse molto dalla proporzione adottata nel suo paese. Così è, che i Francesi tolgono agl'Inglese il loro argento, e che gl'Inglese torrebbero ai Francesi il loro oro, se questi da lor comprassero più che loro non vendono. Così è pure, che spieghi perchè le monete d'oro di Francia trovinsi in sì grande abbondanza nella Germania, mentre l'argento di Germania passa continuamente nelle zecche di Francia. In questo cambio perde la Germania ogni anno considerabilmente: il luigi nuovo ci vale 10. fiorini, e 24. krentzers, o carantani, e in se non vale che 9. fiorini, e mezzo. Onde se il Francese compra, dà il suo Luigi per il valore, che ha in Germa-

nia, e sopra cento luigi ne guadagna $7 \frac{2}{13}$: se ven-

de, non prende il luigi, che per il valore, che ha in Francia, e il Tedesco perde il soprappiù. Mi spieghi ò più chiaramente con un esempio tolto dal-

(a) o immaginaria, e di conto. Falsa moneta chia-

dalle antiche monete di Francia ch'erano dell'istessa bontà delle Inglese. Gli scudi, o *croons* d'Inghilterra pesano un oncia, 3. denari, e 13. grani: lo scudo di Francia pesava un po' meno di mezza oncia, cioè 277. grani: il *cron* val 5. scellini, o 60. pennis; dunque lo scudo di Francia val 29. pennis, e mezzo. La guinea pesa 156. grani, e val 21. scellini, o 252. pennis: il luigi pesa 153. grani, e val per conseguenza $237. \frac{1}{5}$. pennis. Dunque si danno

in Francia 153. grani d'oro per 2216. grani d'argento, peso degli otto scudi di Francia, ossia 24. lire, valuta del luigi in Francia: e si danno in Inghilterra 156. grani d'oro per 2373. grani d'argento, cioè 157. grani più che in Francia. E' dunque evidente, che i negozianti Inglese guadagnano a pagare in Francia con argento, perciocchè la guinea non rappresenta in Francia che 22. lire, 14. soldi, e 7. denari in denaro, laddove che 21. scellini in argento vagliono in Francia 24. lire, 2. soldi, e 10. denari in denaro. Del resto che il pagamento si faccia in metallo, o in monete, sempre torna lo stesso.

(a) Si considera nella moneta effettiva 1. la materia, che in Europa è o oro, o argento, o rame, o lega, cioè metallo composto di rame, e argento: 2. il peso della moneta: 3. il taglio, cioè la quantità di monete cavate in un marco d'oro, d'argento, o di rame: 4. l'impronto: 5. il valore, che distinguer bisogna dal valore intrinseco, perchè a questo aggiugnasi il diritto del Principe, e il costo della fabbrica: 6. il nome dato alla moneta: 7. il cordone: 8. l'iscrizione del diritto, e del rovescio: 9. il millesimo, o l'anno: 10. la marca del tagliatore: 11. il punto segreto, o la

chiamasi quella che non è fatta del metallo ordinato dalle leggi; e quella pure fatta d'un metallo proibito, e poi coperta con l'ama di metallo approvato. Alterata diceti quella che non è della bontà, o del peso prescritto, o ch'è stata intaccata dopo la sua fabbricazione. La moneta reale è d'oro, d'argento, (a) di rame, di stagno, di piombo, o d'una qualche mescolanza di questi metalli: adopransi anche in luogo di moneta cappe, conchiglie, e frutti. (b) Il diritto di batter moneta è annesso alla Sovranità.

lettera, che indica il luogo della zecca. Il valore intrinseco misurasi dal peso, e dalla bontà presi assieme.

(a) In alcune parti dell'Indie Orientali battonsi monete di piombo, e di stagno.

(b) Le cappe, e i frutti servono di moneta in alcune parti dell'Asia, dell'Africa, e dell'America. Le conchiglie, che hanno corso in Asia vengono dall'Isole Maldive, e chiamansi nell'Indie *Cauris*: nelle Coste dell'Africa diconsi *Bouges*, in America *porcellana*. Quanto ai frutti, l'America si serve del cacao, e del maiz, e l'Indie Orientali di mandorle, che vengono dai contorni d'Ormus, e dai deserti del Regno di Lar: e siccome i mandorli non sono sempre d'eguale feracità, così questa moneta ora è alta, ora bassa di prezzo. I *Cauris* dell'Indie vagliono nell'Indostan la sessantesima parte del *pecha*, moneta di rame valutata sei denari in Francia. In Etiopia adopransi per moneta il sale: L'oro non è marcato, e sol vi si pesa. Il sale ricavasi da una montagna; lo tagliano in tavolette lunghe un piede, e larghe e dense tre pollici; che

tà. La moneta di conto (a) non può essere alterata: e i popoli dell'Europa, e dell'Asia hanno ciascun la propria. Gli Olandesi, (b) e i Francesi hanno saputo più d'ogni al.

poi si rompono, volendo spendere alla minuta. Dieci simili tavolette vagliono una dramma d'oro.

(a) La moneta di conto è una moneta ideale, sotto il nome della quale comprendonsi o una parte di qualche moneta reale, o molte di queste assieme, e di cui servono nel commercio per determinare la quantità di moneta da dare, o da ricevere. La riduzione delle differenti monete di conto è fondata sopra quella delle diverse monete effettive: e questa forma una parte assai difficile della Banca.

(b) Due sorta di effettive monete sono in Olanda: una, che ha corso in Paese, e l'altra che non è, che mercanzia destinata per i Paesi Esteri. I ducati, detti in Italia impropriamente zecchini ongarì, i ryders, e i mezzi ryders sono le sole monete d'oro battute al conio della Reppubblica: il ducato è mercanzia; il suo valore varia secondo il bisogno, e gli Olandesi guadagnano considerabilmente in questo genere di commercio: hanno saputo fare, che i ducati loro fossero dappertutto ricercati; e stabilito così una volta il credito, ne hanno saputo trarre ogni più vantaggioso partito. I ducati in Germania giudicansi di 23. carati, e otto grani di fino, mentre nelle zecche della Repubblica son sul piede di 23. carati e 7. grani, e molti anche ve ne sono, che non hanno se non 23. carati e 1. o 2. grani. Debbon esser del taglio di 67. al marco, e in Germania non sonovi altre bilancie che quelle in cui questi hanno il peso requisito, quando sono di 68. al taglio: e i Negozianti li prendon anche, quando sono di 70. al taglio, per il loro intero valore. Senza contare questi profitti, si sa, che usano gli Uffiziali, e Preposti alla

altra Nazione trar partito dalle monete da lor

moneta di dimandare a chi vuol comprar ducati, per qual parte sieno destinati: perchè distinguonfi que' che son per la Russia da quei per la Germania, e per la Polonia. Quando dimandansi per la Polonia, si hanno a miglior prezzo, segno, anzi prova che sono di bontà inferiore: difatti ne vengono di là, che hanno 23. carati e 1. o 2. grani.

Il ducato è una moneta d'argento, che gli Spagnuoli furono i primi a battere, e che gli Olandesi contraffecero, ma che stentarono molto a far passare all'Indie Orientali, per le quali era destinata. Vale tre fiorini d'Olanda. Secondo l'antico pie-

de, dovebb'essere a 7. oncie, e $\frac{1}{2}$ di fino, e 200.

di quelli dovrebbero pesare 26. marchi, 3. oncie, e 15. *Engels*: ma più non sono, che alla bontà di 7. oncie, e non totalmente un sesto di fino. La compagnia dell'Indie molti ne asporta, ond'è che guadagnano sopra il denaro di banco. Gli scudi d'Olanda, detti *Alberts-Dalber*, sono nello stesso caso: i vecchi vagliono più dei nuovi; non hanno che

6. $\frac{4}{6}$ di fino: corrono per tutto il Nord, e chi fa

il commercio del Baltico è obbligato ad esserne provveduto: e difatti questi scudi guadagnano un otto per cento sopra la moneta corrente, e un 4. per

$\frac{0}{0}$. sopra la moneta di banco d'Amburgo. Gli

Olandesi per torre di mezzo al commercio tutte le monete rappate le pesano in sacchi, e la banca ha la sua tariffa, che a tutti è nota. Le Provincie non batton tutte moneta egualmente forte: quella d'Utrecht batte le più piccole. Tra tutti i mezzi,

lor battute. (a). Le differenti monete conosciu-

dei quali si è servita la Repubblica per arricchirsi, un de' maggiori è stato il cercar sempre di dar corso al di fuori alle monete da lor battute. Fecero credere a Pietro il Grande, che guadagnerebbersi a fonder gli scudi d'Alberto, e farne rubbli. Ei lo fece, e per averne un maggior numero, ordinò, che tutti i pedaggi si pagassero in questa moneta: cioè, a prender le cose pel loro vero, diede agli Olandesi un reale profitto per averne un immaginario. La libertà, che hanno i Negozianti Olandesi di deporre alla Banca le monete forestiere che ricevono, è un mezzo attissimo a poter da quelle cavare ogni possibil guadagno. In tal maniera aspettano l'opportunità di farle valere a proposito, e questa mai non manca in un Paese di sì grande commercio. Tra queste monete forestiere sono eccettuate le Inglese, e una parte delle Tedesche: e se ne fa la ragione. Siccome queste monete sono buonissime, così per tal modo cercano di ostare al loro spaccio ne' Paesi esteri, e obbligar quei che ne hanno a portarle alla zecca. Ora, il non riceverle alla Banca è un farle cadere; poichè ognuno cerca d'aver conto aperto in Banco, atteso il guadagno che le carte di Banco hanno sulla moneta corrente. Siccome la moneta di Francia ha corso in quasi tutta l'Europa, così gli Olandesi la ricevono in banco per guadagnare l'utile dello spaccio.

(a) In Francia i regolamenti del 1726. aveano fissati i diritti di Sovranità, e fabbricazione per l'oro a 7. e $\frac{7}{10}$ per cento, e per l'argento a 7. $\frac{8}{10}$.

Dopo si è trovato che il peso e la bontà delle monete d'oro erano stati alterati: il marco, peso di

sciute in Europa (a) possono ridursi a una misura comune. Le medaglie non son monete (b).

§. XLIV.

Colonia, dovea avere 28. $\frac{5}{8}$. Luigi nuovi, e ne ha

29. e $\frac{1}{4}$: la bontà dovea essere a 21. carato, e 8.

grani, e non è che a 21.; dal che appare, che i suddetti diritti montano a 11. $\frac{23}{40}$. Questo è tanto

più certo, quanto che dopo alcuni anni si pagano ai dipartimenti delle zecche 768. lire d'un marco d'oro, mentre prima non se ne pagavano, che 740. 9. soldi, e 1. denaro. Un'altra prova di ciò è, che nel 1755. si promise un premio di 8. denari per lira a chi portava oro e argento alle zecche, mentre prima d'allora non ne davan che quattro.

(a) Per paragonare, e ridurre tutte le differenti specie delle monete effettive, bisogna considerarne il peso, e la bontà; e per giudicare dell'uno, e dell'altra bisogna conoscere i diversi pesi che sono in uso; e la maniera con cui s'esprime la lega nei diversi Paesi d'Europa. Di questi due Articoli s'è parlato, quanto comportar può la natura di quest'Opera. Potrei qui soggiugnere una lista delle diverse monete d'Europa, e d'Asia: ma questa sarebbe inutile; e una tavola di riduzione di tutte ad un valor comune sarebbe troppo lunga.

(b) Le medaglie somigliano alle monete nella forma, e ne differiscono nell'uso: la loro utilità è di autenticare la verità di alcuni fatti, e fissarne il tempo. Distingonosi le antiche dalle moderne: ma

§. XLIV.

L A B A N C A.

Abbiam veduto, che l'oro, e l'argento, come pure alcuni altri metalli, erano stati scelti per facilitare il cambio di tutto-cio,

gli Eruditi non son d'accordo del quando quelle comincino, o finiscano. Se vogliasi rimontare fino all'origin loro, non trovansi per arrivarvi che conghietture: e sebben l'Istoria de' tempi, in cui finirono, sia conosciuta, pur non è deciso ancora fra essi qual di questi prender si debba. Una gran parte degli Antiquarj vuol che le antiche finiscano coll'Impero Romano; altri al regno di Gallieno, alcuni a quello di Costantino, altri a quello d'Augustolo, e molti finalmente a Carlo Magno. Per quel che spetta alle moderne, esse non cominciano dalla fin dell'altre: rigettansi tutte quelle de' quattro primi secoli dopo Carlo Magno, perchè troppo risentonsi della barbarie di que' tempi: la prima delle moderne che citasi è quella di Giovanni Has battuta nel 1415. In varie classi dividonsi le medaglie. Vi son le Greche, le Romane, le Ebraiche, le Puniche, le Gotiche, le Consolari, le Imperiali, piccolo, mezzo, e gran-bronzo, d'oro, d'argento, di rame ec. le più rare sono le Greche: ne abbiamo d'Archelao, d'Aminta, di Filippo ec. la più antica di tutte quelle, che sannosi, è quella d'Aminta VI. esistente nel Gabinetto di Berlino. Un'altra ve n'è d'Aminta nel Gabinetto del Re di Francia; ma non arriva sì alto: ella è dell'Avolo d'Alessandro Grande: le coniate al suo tempo son le più belle. Le Romane da Nerone fino a Parti-

ciò, che può entrare in commercio. I negozianti sempre intesi a toglier tutto l'incomodo della fatica, hanno sostituito a questi metalli, dei quali la quantità qualche volta è d'imbarazzo, certi segni, che li rappresentano, e questi sono le carte. In certo modo può dirsi, che la quantità dei metalli preziosi è stata accresciuta con questa invenzione: perciocchè le carte hanno prodotto lo stesso effetto, che avrebberli ottenuto dallo scavo di nuove miniere; hanno esse egualmente aumentato il prezzo delle materie prime, e dell'operajo. La più semplice specie di queste carte è la cambiale. (a) Il nego-
zio

nate sono le più stimate. Le Greche son meno utili per la Storia delle Romane. Ve ne sono d'estremamente rare, come gli Ottoni, e le medaglie delle Colonie Romane: tralle moderne quelle d'oro di Cromwel sono rarissime. Chiamansi medaglie incuse quelle che per negligenza dell' artefice son coniate sol da una parte: di queste veggonsene in quelle del Basso-Impero. In una medaglia notasi la Testa, o l'Effigie, ov'è la iscrizione, il rovescio, e l'esergo, cioè ciò che v'è di scritto in fondo all'iscrizione. Una gran medaglia dicesi medaglione. A Ausburgo, e a Nuremberga trovansi abilissimi incisori di medaglie; tra gli uomini celebri in quest' arte grande onore ha fatto alla Francia il famoso Varin.

(a) Dagli Ebrei cacciati dalla Francia sotto il Regno di Filippo Augusto, e di Filippo il Lungo, si riconosce l'invenzione delle cambiali. Avean essi lasciato, nel sortir dal Regno, a persone confidenti tuttociò, che non avean potuto con lor portare.

zio di queste carte ha poi fatto nascere una nuova qualità di traffico, che dicesi commercio di cambio. Il cambio è pari, quando la cambiale rende al portatore in oro o in argento della stessa bontà un peso uguale a quello ch'ella è costata al compratore: è più che pari, quando il compratore paga più, che il portatore non riceverà: è men che pari, quando paga meno: quegli che ci perde, dicesi aver fatto un cambio di necessità. Il cambio varia, e questa variazione chiamasi corso del cambio: cresce, e cala (a) per diverse ragioni, che riduconsi ad una sola,

P la,

Ritirati in Lombardia, diedero lettere segrete a degli amici incaricati di ritirare i loro effetti, e queste furon le prime cambiali. I Tribunali di Giustizia hanno portato leggi rigorosissime per la sicurezza delle cambiali, il pagamento delle quali non può ritardarsi, e può esigersi anche per mezzo della detenzion delle persone.

(a) La Svezia intraprese nel 1745. di fissare con Editti il corso del cambio: questa idea non potè parer possibile se non a persone poco istruite in questo genere di commercio. Il corso del cambio è ordinariamente il barometro del commercio, di cui indica la bilancia: perchè prova quanto più, o meno vi sia a pagare, o a riscuotere per uno Stato. Vero è per altro, che indipendentemente dal commercio alcune momentanee circostanze possono influir sul cambio: se per esempio vi siano grosse rimesse da fare per debiti antichi, per interessi di capitali presi in prestito, per sussidj, per spese d'ambasciate: può esser anche, che facciansi passare sopra una sola piazza le somme da pagare da molt'altre.

la, ed è, che questo corso si regola dal numero di quelli, che dimandan cambiali, o che ne offrono: è dunque in proporzione della quantità di danaro, che un Paese deve all'altro, oppure in ragion composta dei debiti, e dei crediti reciproci d'uno Stato. Qualche volta una Città, uno Stato propone all'altro un prezzo certo per un incerto: così è che Parigi propone a Amsterdam uno scudo di 60. soldi per una indeterminata quantità di denari di grosso: lo scudo vale ora più, ora meno, secondo che Parigi, o Amsterdam farà in caso di pagare. Questa quan-
ti-

Tutte queste circostanze possono alzare il cambio, benchè il commercio in generale vi sia vantaggioso. Perciò è, che a torto giudicherebbesi aver gl' Inglese nel lor commercio cogli Olandesi la bilancia contro, perchè hanno il corso del cambio sopra l'Olanda assai svantaggioso: la vera ragione di ciò è la necessità, in cui si son posti gl' Inglese di pagar l' Estero in monete forestiere, e l'abilità degli Olandesi a far valere nel Nord i loro ducati, e i loro scudi d' Alberto. La Francia manda molto denaro a Roma, e in conseguenza ell' ha contro se il cambio su questa Piazza: eppure in generale la Francia stessa fa un commercio molto lucroso coll' Italia. Dal detto in questo paragrafo, e nel precedente è facile il giudicare, che il corso del cambio dipende 1. dall' abbondanza, o carestia di monete, 2. dalla confidenza, e dal credito, 3. dalle speculazioni ed operazioni dei banchieri, 4. dalla pace e dalla guerra, 5. dalle spese straordinarie, 6. dalla differenza reale delle monete, 7. e finalmente dal commercio.

tirà indeterminata ha però i suoi limiti, oltre i quali nè cresce, nè cala: ma questi limiti non formano un vero e real pari. Queste varietà del cambio offrono ampia materia di speculazione ai Negozianti: i diversi negozj che hanno nei Paesi esteri lor fanno rimettere o tirar denaro a proposito. Tutto il segreto sta nel continuo paragone dei diversi corsi di cambio: se non si trattasse che di far rimesse immediate, questo paragone sarebbe inutile; ma come spesso si guadagna ad andar per circuiti, un uomo attento a profittare delle inuguaglianze del cambio, fa passare i suoi crediti dalle piazze ove son men pagati a quelle ove lo sono di più. Questo giro (a) è d'ogni massima importan-

P 2

za,

(a) Un sol banchiere difese la Regina Elisabetta dai disegni della Spagna, che avea armata la flotta invincibile. Quando la Regina ebbe avviso di ciò, che minacciavala, ella mancava di Vascelli da opporre agli Spagnuoli: molti di quelli ch'eran nei Porti, o negli Arsenali già da un anno erano inabili al servizio; e però grandi erano le inquietudini nel Regno. In questo mentre un banchiere, che sapeva la situazione delle finanze Spagnuole, sapeva anche che la flotta di Spagna non potea mettersi in mare, se non con lettere tirate sopra la Banca di Genova: egli pensò dunque di tirare da tutte le piazze dell'Europa tutte le somme ch'ei poteva negoziare per rimetterle a quella sola Banca, affinch'ella fosse alla sua disposizione, quando poi in seguito avesse voluto a tempo far colà fare le grosse rimesse dei pagamenti, e in tal modo ella si

za, e più facile a praticarsi ne' Paesi, ove basso è l'interesse del denaro. Dallo stabilimento delle banche prese nuovo vigore il negozio delle carte. Per banca intendesi una cassa generale aperta a tutti per deporvi oro, ed argento, colla libertà di far passare ad altri la proprietà de' proprj fondi in tutto, o in parte, il che dicesi pagare in banco. Con tal mezzo un Negoziante fa e riceve pagamenti considerabili, senz' altro imbarazzo che di far registrar poche righe nei libri di banco. Questi stabilimenti servono a conservare la buona moneta, ad assicurar le sostanze dei particolari, a fissare un valor vantaggioso alla moneta corrente, ed alla forestiera, e finalmente a tirare in paese le ricchezze dei vicini. Quattro sole sono in Europa le banche di questa natura, quella di Venezia, (a) quella d'Amsterdam, (b) quella

trovasse impotente, e mancar dovesse agli Spagnuoli. Contando il banchiere che bastava solo di ritenere in Genova tutte queste rimesse, finchè il tempo di metter la flotta in mare fosse passato, supputò che questo giro avrebbe costato 40000. lire sterline, e propose alla Regina di liberarla da quel passo, mediante tal somma. Fu accettato il progetto, ed eseguito con tanta segretezza, che Filippo trovossi colle mani legate, e non potè muover la flotta, che nel susseguente anno.

(a) La Banca di Venezia è la più antica di tutte. Tutte le mercanzie all'ingrosso, e le cambiali si pagano in banco. Il suo capitale è di cinque milioni di ducati. Le scritture vi si tengono in lire,

la d'Amburgo, (a) e quella di Nuremberga.
P 3 (a)

soldi, e denari di grosso: la lira fa venti ducati di banco. Quetti ducati sono una moneta immaginaria, e hanno 20. per cento di beneficio sopra i ducati correnti, e sono di 240. grossi.

(b) La Banca d'Amsterdam fu fondata nel 1609. sul modello della Veneziana: ella si è fatta la più accreditata nell'Europa. Per un Editto degli Stati le mercanzie all'ingrosso, e le cambiali eccedenti la somma di 300. fiorini si pagano in banco. L'agio della banca è dal due sino al sei per cento: questo dipende dal numero di quei che voglion denaro di banco, e dalla qualità di monete, che offrono. Per aver conto in banco si pagan dieci fiorini: quando vi si mette denaro, per la sua custodia, e per riaverlo in natura, si paga un mezzo per cento dell'oro,

e $\frac{1}{4}$ per cento dell'argento per sei mesi: dopo un

tal tempo o bisogna rinovare le ricevute di banco, o le monete restano alla Banca, e non se ne può più disporre in natura.

(a) La Banca d'Amburgo non è sì ricca quanto quella d'Amsterdam, ma gode d'un egual credito. Fu fondata nel 1619. per due diversi fini; imperciocchè ella è nel tempo stesso banca di cambio, e di prestito. La Città stessa ne è garante. E' cosa difficile il giudicar de' suoi fondi, perchè i Cancellieri e Computisti giurano di non far palese a nessuno quanto siavi in banco, o quanto ne sorta od esca. I soli Cittadini, e chi compra il diritto con 50. scudi può aver conto in banco. Dà ella pure denari in prestito con pegno, mediante un moderato interesse, a condizione di redimere il pegno fra sei mesi, oltre i quali s'intende venduto.

(a) Le banche di Londra, (b) di Genova,
(a)

(a) La Banca di Nuremberga è diretta da due Deputati del Magistrato, due Configlieri, e quattro Negozianti. Il suo fondo non è molto considerevole, ed ella è sul piede quasi stesso dell'Amburgesse; ma poca influenza ha sul commercio di Germania, e meno su quel d'Europa.

(b) La Banca di Londra non ha altro fondo che le somme dovutele dal Governo, e può riguardarsi come una compagnia mezzo di finanze, e mezzo di commercio. Fu fondata nel 1694. col privilegio esclusivo di pagare anticipatamente, ossia di comprare le obbligazioni, e le cambiali di non maggior tratta che di sei mesi: e a lei fu assegnato pure il commercio esclusivo delle materie d'oro, e d'argento. Fin dal suo principio ella prestò allo Sta-

to 1200000. lire sterline all'8. per $\frac{0}{0}$. Nel 1752.

lo Stato le doveva 39997874. 3. 5. sterlini. Per poter fornire somme tali, d'uopo l'è stato d'un gran credito. Il capitale da lei preso in prestito è diviso in azioni, che sono ognuna di 100. lire sterline: circolan esse per 140. in 145. e portano un 5.

per $\frac{0}{0}$ d'interesse; la Banca prende pure in presti-

to per un tempo limitato; queste azioni allora diconsi annuità, perchè tutti gli anni se ne rimborsa un certo numero, fino all'intiera estinzione del capitale; queste annuità sono pure di 100. lire sterline e circolano per 105. fino a 108. quando l'in-

teresse è di 3. $\frac{1}{2}$ per $\frac{0}{0}$ e per 102. a 106. quando

(a) di Stokolm, (b) di Vienna (c), di Madrid,

è di 3. per $\frac{0}{0}$. Ordinariamente quando lo Stato

prende in prestito dalla Banca, le rilascia una somma in carte di Tesoreria, di 100. lire sterline ciascheduna con un interesse di due denari per giorno,

il che fa un 3. $\frac{1}{2}$ per $\frac{0}{0}$. La Banca, quando il

prestito è considerabile, apre una sottoscrizione, e mediante una porzione nel beneficio rilasciata ai sottoscrittori s'afficura di tutte le carte. Non manca mai di sottoscrittori, perchè la ricchezza della Nazione fa che si trova un gran numero di particolari contenti di poter avere il tre, o il tre, e un quarto per cento del lor denaro. Indipendentemente da tutto ciò, la Banca ha in deposito somme rilevantissime, che i particolari le portano, delle quali non paga interesse, nè niente esige per la custodia: vuol si che questo deposito conservisi in certi sotterranei, ove effettivamente ponno essere tre in quattro milioni di lire sterline. Ma s'accorsero nel 1745. che questa somma è assai poco proporzionata ai debiti: avendo molti particolari voluto ritirare i lor fondi, e cominciando a spargersi una general diffidenza, la Banca per non fallire si mise a pagare in moneta minuta, e solo in certe poche ore del giorno; così prese tempo, e ristabilì il credito, e la confidenza. La cassa per i quotidiani bisogni non passa le 120000. lire sterline.

(a) Non potendo la Repubblica di Genova sostenere tutte le necessarie spese, prese dai Cittadini somme grandissime, ipotecò loro una parte delle sue rendite, e ad altri promise un grosso frutto: così nacque la Banca di S. Giorgio. Il suo fondo è considerabile, poichè molti Balliaggi, ed anche Città

fonole ipotecate: la Corsica era quasi tutta sua: ha gran privilegi, ed ha un Tribunal di Giustizia, che non dipende se non dall'immediata Repubblica. Gran prestiti ella ha fatti a straniere Provincie, per i quali gode il frutto de' fondi ipotecati. „ I can- „ giamenti succeduti in quello Stato per l'Isola di „ Corsica hanno mutato faccia alle cose.”

(b) La Banca di Stockolm è del 1668. ed è diretta da alcuni Deputati dagli Stati. Questa è nel tempo stesso Banca di cambio, e di prestito. Dà denaro sovra beni immobili fino ai tre quarti del loro valore, sovra oro e argento fino all'intero valore, e sovra ogni altro metallo, genere, e mercanzia, che dura, eccettuate le gioje. Con tal maniera sonosi fatti circolar nel Regno più di 5000000. scudi, quarta parte dei terreni del Regno. In progresso si è poi veduto che questi prestiti poteano andar tropp' oltre, e nel 1752. fu convenuto che gli annui prestiti sopra tai fondi non eccederebbero 200000. platte, e che a contar dall'anno 1754. si pagherebbe alla Banca, oltre gl'interessi, un cinque

per $\frac{5}{100}$ delle somme imprestate sovra gli stabili, fi-

no alla piena estinzione di questi capitali. Effettivamente ricevendo la Banca ogni sei mesi gl'interessi dovutigli, si trova ogni anno in istato d'impiegar nuove somme, e così in capo a un secolo o due ella si troverebbe padrona di tutti i fondi del Regno. Tutto il rame crudo va a lei, e tutte l'entrate dello Stato passano per le sue mani. Certo è da credere, che le somme, circolanti in tante di lei carte, eccedon di molto il suo tesoro; ma certo è altresì essere una esagerazione il sostenere che il suo tesoro non oltrepassi i sei milioni di scudi d'argento, e che la somma dei capitali circolanti ascenda a 70. milioni.

(c) La Banca di Vienna fu fondata nel 1703. per pagare i debiti della Camera Imperiale: i suoi fon-

drid, (a) di Copenhagen, (b) e di Sassonia (c) son differenti dall'altre quattro, il che apparirà più chiaro dalle note. Chiamasi denaro di banco quello, ch'è ricevuto in banco, o contando sul quale la banca fa i suoi calcoli, e agio di banco la differenza tra questo denaro, e il corrente. Il luogo, ove i Negozianti, e i Banchieri s'uniscono, chiamasi a Parigi Piazza del cambio, a Amsterdam, e a Londra Borsa, a Marsiglia Loggia ec.

di furono allora quattro milioni di fiorini d'entrata. Nel 1705. accrebbe questa di un milione e 500000. fiorini. Dopo quel tempo la Banca è stata posta tra le mani del Magistrato di Vienna, e le sue entrate tolte da altri fondi.

(a) Sono non molti anni, che Madrid ha eretta una Banca sul modello di quella d'Amsterdam.

(b) La Banca di Copenhagen è di cambio e di prestito: fu fondata nel 1736. la prima sottoscrizione fu di mille azioni di 500. scudi l'una: le carte, che fa circolare sono di 100. di 50. e di 10. scudi. Non si può costringer nessuno a riceverle: ma il Re ha ordinato a' suoi Cassieri di riceverle senza

difficoltà. Ella impresta con pegni al 4. per $\frac{0}{0}$ e

non presta mai meno di 100. scudi alla volta.

(c) La Steyer è Banca fruttifera, e non depositaria. Nel 1744. avea di debito venti milioni di scudi di Germania: nel 1749. ne dovea 28.

Fine del Primo Tomo.



